UNIVERSITÉ D'ALGER

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE D'ALGER

ANNÉE 1928. — N° 14

LA TENSION VEINEUSE

Contribution à l'étude clinique de la pression veineuse périphérique

THÈSE

POUR LE DOCTORAT EN MEDECINE

présentée et soutenue publiquement le 12 Décembre 1928

PAR

MIARA MEYER

né à Alger le 15 Juillet 1903

Elève de l'Ecole du Service de Santé Militaire de Lyon

MEMBRES DU JURY :

MM. RAYNAUD, Professeur de clinique des maladies des pays chauds et des maladies syphilitiques et cutanées..... *Président.*

GILLOT, Professeur de clinique médicale infantile
CABANES, Professeur d'anatomie médico-chirurgicale et médecine opératoire.....
POROT, Agrégé (Médecine)..... } *Juges.*

ALGER
IMPRIMERIE « LA TYPO-LITHO »

1928

LA TENSION VEINEUSE

CONTRIBUTION

A L'ÉTUDE CLINIQUE DE LA PRESSION

VEINEUSE PÉRIPHÉRIQUE

UNIVERSITÉ D'ALGER

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE D'ALGER

ANNÉE 1928. — N° 14

LA TENSION VEINEUSE

Contribution à l'étude clinique de la pression veineuse périphérique

THÈSE

POUR LE DOCTORAT EN MEDECINE

présentée et soutenue publiquement le 12 Décembre 1928

PAR

MIARA MEYER

né à Alger le 15 Juillet 1903

Elève de l'Ecole du Service de Santé Militaire de Lyon

MEMBRES DU JURY :

MM. RAYNAUD, Professeur de clinique des maladies des pays chauds et des maladies syphilitiques et cutanées..... *Président.*

GILLOT, Professeur de clinique médicale infantile
CABANES, Professeur d'anatomie médico-chirurgicale et médecine opératoire..... *Juges.*
POROT, Agrégé (Médecine).....

ALGER
IMPRIMERIE « LA TYPO-LITHO »

1928

UNIVERSITÉ D'ALGER

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

Doyen	MM.	ARDIN-DELTEIL (✻, I. ✿).
Doyen Honoraire		HÉRAIL (✻, I. ✿).
Assesseur		POUJOL (I. ✿).

PROFESSEURS

Clinique médicale	MM.	ARDIN-DELTEIL (✻, I. ✿).
Clinique ophtalmologique		CANGE (✻, I. ✿).
Clinique médicale infantile		GILLOT (I. ✿).
Clinique des maladies des pays chauds, des maladies syphilitiques et cutanées		RAYNAUD (✻, ✠, A. ✿).
Clinique chirurgicale		COSTANTINI (✻, A. ✿, ✠).
Clinique obstétricale et puériculture du 1er âge		LAFFONT (✻, ✠, A. ✿).
Clinique chirurgicale infantile et d'orthopédie		LOMBARD (✻, I. ✿).
Histologie et Embryologie		WEBER (✻, ✠, I. ✿).
Anatomie pathologique		POUJOL (I. ✿).
Chimie biologique et toxicologie		MAILLARD (✻, I. ✿).
Hygiène, hydrologie et climatologie		CHASSEVANT (O. ✻, I. ✿).
Physiologie		TOURNADE (O. ✻, ✠ I. ✿).
Pharmacie		MUSSO (I. ✿)
Chimie minérale et organique		N...
Médecine légale		GIRAUD (✻, A. ✿, ✠).
Anatomie		LEBLANC (✻, ✠, I. ✿).
Microbiologie et parasitologie		PINOY (✻, I. ✿).
Physique médicale		PORTES (✻, ✠ I. ✿).
Anatomie médico-chirurgicale et médecine opératoire		CABANES (✻, ♣, I. ✿).
Botanique et matière médicale		SENEVET (✠, A. ✿).
Pathologie générale et pathologie médicale		AUBRY (✻, A. ✿, ✠).

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. TRABUT (O ✻, I. ✿, O. ❁).
ARGAUD (✻, I. ✿).
VINCENT (✻, I. ✿).
ROUVIER (✻, I. ✿).
HERAIL (✻ I. ✿).
SOULIE (✻, I. ✿).

CHARGÉS DE COURS

Enseignement théorique des élèves sages-femmes	MM.	FUSTER (✱, ✠, I. ✿).
Cours de clinique d'oto-rhino-laryngologie		H. ABOULKER (✻, ✠).

AGRÉGÉS

Chirurgie	MM.	DUBOUCHER.
		FERRARI (I. ✿).
Médecine		POROT (A. ✿).
		N...
Physiologie		HERMANN (✠).
Histoire naturelle pharmaceutique		N...
Anatomie		RIBET (✠).
Chimie médicale		WUNSCHENDORFF. (I. ✿).
Obstétrique		HOUEL. (✻, ✠).
Histologie		COURRIER (✠).

NOTA. — La Faculté n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans les thèses ; ces opinions doivent être considérées comme propres à leurs auteurs.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

A LA MEMOIRE

DE MON PERE ET DE MON FRERE GILBERT

DE MON AMI MAURICE ROBERT

Elève de l'Ecole du Service de Santé

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41549015_0020

A MA MERE

A Monsieur le Docteur Benhamou

Médecin des Hôpitaux
Chevalier de la Légion d'Honneur

Qui nous a inspiré ce travail. En témoignage de vive gratitude.

A MON PRESIDENT DE THESE

Monsieur le Docteur RAYNAUD

Professeur de Clinique des maladies des pays chauds
Chevalier de la Légion d'Honneur

Nous le remercions de l'enseignement qu'il nous a donné, et de l'honneur qu'il nous fait en acceptant de présider cette thèse.

A MES JUGES :

Monsieur le Docteur GILLOT

Professeur de Clinique médicale infantile

Monsieur le Docteur CABANES

Professeur d'Anatomie médico-chirurgicale
et de Médecine opératoire
Chevalier de la Légion d'Honneur

Monsieur le Docteur POROT

Agrégé. Chargé de cours à la Faculté

Hommage respectueux.

A MES MAITRES DES HOPITAUX
CIVILS ET MILITAIRES

A MES MAITRES DE LA FACULTE

A Monsieur le Docteur PÉLISSARD

Médecin des Hôpitaux
Chevalier de la Légion d'Honneur

Pour la bienveillance qu'il nous a toujours témoignée.

A Monsieur le Médecin-Colonel PIGEON

Médecin-chef de l'Hôpital Maillot
Officier de la Légion d'Honneur

En témoignage de reconnaissance.

AUX MIENS ET A MES AMIS

Je dédie cette thèse

INTRODUCTION

La mesure de la pression veineuse périphérique a été rendue pratique en clinique, grâce à l'appareil du professeur Maurice Villaret : Les études qu'il a faites à ce sujet, avec différents collaborateurs, ont montré toute l'importance de cette dernière, comme élément de diagnostic et de pronostic au cours de certaines affections pathologiques - en particulier dans les affections cardio-vasculaires.

Mais si de nombreux travaux et de nombreux résultats furent depuis publiés - par les auteurs eux-mêmes et leurs élèves : notamment sur les procédés de mesure de la tension veineuse - sur sa valeur au cours de la tuberculose pulmonaire etc..., il restait encore tout un terrain pathologique inexploré: en particulier celui des grosses rates palustres.

C'est à M. le docteur Benhamou que revient l'honneur d'avoir inspiré notre travail : il nous a montré tout l'intérêt qu'il y avait à apporter de nouveaux résultats aux mesures déjà fournies par le professeur M. Villaret - et surtout d'y ajouter les chiffres que nos observations personnelles, notamment dans la mesure de pression veineuse au cours du paludisme -

nous permettraient de fixer. Nous lui exprimons toute notre gratitude pour l'aide précieuse qu'il nous a portée durant le cours de nos recherches.

Pour notre sujet, destiné surtout à passer en revue des mesures de pression veineuse se rapportant aux faits de la clinique journalière, nous avons adopté le plan suivant :

Mesure de la pression veineuse au moyen du Phlebo-piezomètre de Maurice Villaret.

Résultats fournis par cette mesure au cours de différents états pathologiques.

Résultats fournis par la mesure de la tension veineuse au cours du paludisme.

CHAPITRE PREMIER

La mesure de la pression veineuse périphérique à l'aide du phébopiezomètre de Maurice Villaret

Nous n'entreprenons pas, dans ce travail, d'étudier la physiologie de la pression veineuse périphérique, de passer en revue toutes les méthodes préconisées par les auteurs étrangers et français pour la mesure de cette pression. On trouvera les détails les plus complets dans la thèse de Martiny, en ce qui concerne la physiologie de cette circulation - et dans celle d'Erembert, pour ce qui est de l'étude critique des différents procédés de mesure.

Nous étant servi, pour nos mesures, du phlebopiezomètre de Maurice Villaret, nous voulons simplement montrer le résultat de nos constatations personnelles dans l'emploi de cet instrument.

L'on sait que l'appareil - construit par la maison Drapier - se compose essentiellement :

D'un manomètre gradué de 0 à 60 centimètres d'eau - et non pas en centimètres de mercure, comme les

manomètres servant à la mesure de la pression artérielle - la pression veineuse étant beaucoup plus basse. L'instrument est plus volumineux que celui de Claude : les graduations sont larges et faciles à lire.

D'un deuxième manomètre gradué de 0 à 200 centimètres d'eau, pour la mesure de la pression veineuse aux membres inférieurs dans la station debout, ou encore pour la mesure des hypertensions expérimentales.

D'un tube de caoutchouc épais et rigide, terminé par l'embout métallique de Luer, relié par un ajutage en verre, rempli de coton hydrophile, non tassé, au tube de caoutchouc du manomètre.

De plusieurs aiguilles courtes, à ponction veineuse, à double ailette avec mandrin métallique ajusté - de calibre différent.

D'une bande de caoutchouc plate, large de quatre à cinq centimètres, avec une pince métallique.

Application

Les détails de l'application de l'appareil de Maurice Villaret à la mesure de la pression veineuse ont été précisés dans la thèse de Martiny :

La première précaution à prendre est de vérifier l'étanchéité de l'appareil, la propreté absolue des tubes de caoutchouc et de l'aiguille : en particulier il ne devra rester aucune trace de liquide, et, surtout,

aucune pellicule de sang collée. Aussi doit-on faire passer un fort courant d'eau dans le caoutchouc, l'embout et l'aiguille, après chaque mesure.

Nous avons pu nous rendre compte, que, dans ces conditions, l'appareil étant prêt à fonctionner, il suffisait de souffler d'assez loin sur l'ouverture de l'embout, ou de pincer le caoutchouc pour voir immédiatement l'aiguille du manomètre se déplacer de plusieurs divisions : alors qu'il suffit de la moindre goutte d'eau ou de sang restée dans l'embout, ou d'une fuite du tube de caoutchouc au niveau des ajutages pour empêcher l'aiguille de se déplacer - ou du moins de se déplacer d'une quantité insignifiante - Ce moyen, très simple nous a été très utile pour vérifier chaque fois le bon fonctionnement de l'appareil : car, il arrive très souvent, malgré toutes les précautions, la force et la durée du courant d'eau que l'on fait passer dans le tube de caoutchouc et qui ressort claire pendant longtemps, de constater qu'un fin caillot filiforme reste accolé aux parois du tube et vient fausser les résultats, soit en bouchant l'embout, soit en proviquant la coagulation trop rapide du sang.

Nous empruntons à la thèse de Martiny les détails suivants :

« On monte le phlébopiezomètre juste avant de s'en servir.

« L'appareil prêt à fonctionner, on plonge l'embout et le caoutchouc dans l'huile d'olive stérilisée, huile d'olive pure ou mieux goménolée (ce procédé, qui évite

la coagulation du sang, est préférable à la stérilisation dans un bain de chloroforme paraffiné).

« On place alors le sujet dans le décubitus dorsal. On retirera les oreillers pour que la tête soit bien à plat.

« Le bras (droit de préférence) sera placé parallélement au corps.

« Il faut le surélever légèrement, avec une alèze pliée, de façon qu'il se trouve dans un plan virtuel passant par les cavités droites du cœur.

« Il doit être à l'état de flaccidité absolue.

« L'épaule doit être dénudée. Une striction même légère, comme celle due par exemple, au pli de la chemise, pouvant à elle seule fausser les résultats.

« On fait alors saillir les veines du pli du coude à l'aide d'un lien élastique.

« On pique une veine apparente. Dès que le sang s'écoule, on retire le lien.

« Il faut éviter l'erreur grossière qui consisterait à aboucher de suite l'embout de Luer à l'aiguille. Il est nécessaire d'attendre un certains temps pour être sûr que l'influence de la striction a disparu. MM. Villaret et Tzanck ont constaté qu'il fallait laisser couler le sang de l'aiguille pendant une durée optima de 1 minute ½ ou mieux maintenir le mandrin dans l'aiguille pendant ce laps de temps.

« On introduit alors dans l'aiguille l'embout relié au manomètre par le tube de caoutchouc. L'aiguille du manomètre se déplace presque aussitôt, assez

lentement en général, et atteint en quelques secondes le chiffre auquel elle s'arrête. Celui-ci mesure la pression veineuse périphérique.

« Avec Grellety-Bosviel, quand nous voulons vérifier le chiffre obtenu, nous pratiquons la contre-épreuve suivante : nous retirons l'embout de l'aiguille, nous laissons couler quelques gouttes de sang, puis nous replaçons l'embout et nous voyons que l'aiguille, qui était descendue à 0, revient se fixer sur le chiffre préalablement indiqué.

« Manuel Del Sel, dont les travaux de contrôle sur la pression veineuse sont tout particulièrement intéressant, a adopté une légère variété de technique jadis essayée par M. Villaret.

« Il pique avec l'appareil monté directement sur l'aiguille de ponction. L'aiguille monte rapidement à un chiffre de pression particulièrement élevé. Le lien ayant été immédiatement enlevé, l'aiguille redescend lentement. Elle se fixe au chiffre cherché de la pression veineuse. Quand nous avons pratiqué cette technique comme contre-épreuve, nous avons retrouvé le plus souvent le chiffre obtenue par la méthode Villaret Cependant nous la préconisons moins parce que, chez certains sujets ayant une forte viscosité sanguine, l'aiguille peut ne plus redescendre jusqu'au chiffre de la vraie pression veineuse.

« Le sens de la ponction pour Leconte et Yacoel aurait son importance. Ils citent un cas où la ponction de la veine à contre-courant aurait élevé la pression

veineuse de quatre degrés. Comme Greletty-Bosviel, nous n'avons pas noté une modification sensible de la pression suivant que le biseau de l'aiguille était dans le sens du courant ou à contre courant.

« Grellety-Bosviel réserve cette possibilité rarissime pour une aiguille très grosse dans une veine très petite.

« Le seul reproche qu'on ait fait à la méthode directe est de ne pouvoir soi-disant effectuer des recherches en série aussi facilement qu'on les pratique avec des appareils indirects pour la mesure de la pression artérielle.

« A cet argument nous répondrons d'abord que si cela était, il faudrait bien s'en accomoder puisque, comme nous l'avons longuement étudié, il n'y a pas et il ne semble pas pouvoir y avoir de méthodes indirectes. Nous dirons ensuite que la méthode directe de mesure de la pression veineuse dont l'importance clinique grandit chaque jour, ne mérite pas l'opinion que certains veulent bien porter sur elle.

« Elle est facile, simple, à la portée de tout praticien sachant faire une intra-veineuse. L'étiquette de sanglante qu'on pourrait lui donner, ne répond pas du tout à la réaction que ce mot laisserait supposer chez le sujet. Elle est plus tolérable qu'une prise de sang, ou qu'une injection médicamenteuse quelconque. On répondra à celà que si une piqure est tout à fait négligeable, on ne peut pas, par contre, imposer à un sujet plusieurs ponctions veineuses à quelques

minutes d'intervalle. Il faut avouer que dans la pratique courante, ce cas se présente rarement ; il est plus expérimental que clinique.

« Cependant, il est indiscutable que dans certains cas, ces recherches en série peuvent être intéressantes pour le malade. Il peut être utile de rechercher, par exemple, l'effet rapide d'un médicament.

« C'est pour ces cas exceptionnels mais possibles que M. Villaret a fait placer dans la boîte gaînerie de son phlébopiezomètre, des aiguilles à mandrin. Sans avoir besoin de solutions citratées et même sans utiliser l'huile d'olive, on peut, tout en laissant l'aiguille en place, mesurer à plusieurs reprises la pression veineuse dans un espace de temps variant de 12 à 15 minutes et celà sans être gêné par la coagulation. On peut encore employer dans ce cas l'appareil ingénieux imaginé par Tzanck pour les transformations sanguines.

« Par une méthode devenue aussi facile que précise, grâce à, une mise au point rigoureuse, la mesure de la pression veineuse périphérique est donc aujourd'hui entrée dans le domaine de la clinique pratique ».

En ce qui concerne l'application clinique, pour les mesures dont le praticien peut avoir besoin, nous confirmons complètement les conclusions de Martiny: la méthode directe ainsi réglée par les travaux de Maurice Villaret constituant une technique parfaitement au point.

Nous ajouterons simplement, que dans l'application pratique de cette méthode, tous en nous conformant aux règles posées par Martiny, nous avons toujours contrôlé la sensibilité de l'appareil en imprimant au bras du sujet des mouvements d'élévation et de descente de part et d'autre du plan du corps : l'aiguille redescendait au zéro lorsqu'on élevait le bras, remontait dès qu'on l'abaissait et revenait se fixer au chiffre antérieurement trouvé, lorsque le bras redevenait horizontal. Cette méthode, déjà préconisée par Jacquemin Guillaume dans sa thèse de 1920 - nous a servi à éliminer toute cause d'erreur pouvant provenir de la coagulation du sang ; l'on doit retrouver après cette épreuve, le chiffre manqué par l'aiguille au début - dans le cas contraire, il vaut mieux recommencer sur une autre veine.

Nous avons pu constater que, la plupart du temps, il était inutile de tremper l'embout et l'aiguille dans une solution anti-coagulante : si toute l'instrumentation est maintenue très propre, on a tout le temps nécessaire pour prendre une tension correcte et exacte.

De même, sur un même individu, et en des temps très rapprochés, nous avons pris successivement la tension veineuse en nous servant d'aiguilles de calibres fort différents : aiguilles à injection intraveineuse ordinaire, aiguilles vétérinaires, aiguilles à ailette du phlébopiezomètre : les chiffres obtenus ont toujours été les mêmes. Tout au plus si une fois sur deux nous avons obtenu une différence de ½ cm. d'eau

dans le chiffre donné par l'aiguille la plus grosse et l'aiguille la plus fine.

Nous concluons donc que la mesure directe de la pression veineuse par l'appareil de Maurice Villaret est à la fois précise, simple et pratique. Il est aussi facile de prendre une tension veineuse que de faire une prise de sang. Le phlébopiezomètre donne toujours des chiffres concordants - à la condition de suivre la règle ennoncée plus haut - et des épreuves simples et rapides permettent de contrôler immédiatement la valeur des chiffres ainsi obtenus.

CHAPITRE II

La pression veineuse dans ses rapports avec la pression artérielle et au cours de différents états pathologiques

Les premiers résultats obtenus dans la mesure de la pression veineuse à l'état normal et pathologique, au moyen de l'appareil du professeur Villaret, ont été exposés, dans la thèse de Jacquemin-Guillaume, en 1920.

Les travaux qui ont été faits depuis sur cette question, n'ont fait que confirmer ce qui avait déjà été constaté par M. Villaret et ses collaborateurs. A notre tour, nous servant du même appareil, nous avons été amené à faire sensiblement les mêmes constatations en ce qui concerne :

1° La correlation existant entre la pression veineuse périphérique et la pression artérielle.

A la suite des premières expériences - en prenant des tensions veineuses en série chez des gens normaux - on avait été amené à donner comme chiffre moyen de cette pression :

13 cm. d'eau, chez l'homme,
12 cm. m'eau, chez la femme.

Les nombreuses mesures que nous avons été amené à faire, semble nous donner des chiffres légèrement plus faibles - mais que nous avons retrouvés avec une grande régularité :

12 cm. à 12 cm. 5 chez l'homme,
11 cm.5 à 12 cm. chez la femme.

La pression artérielle étant plus élevée chez l'homme que chez la femme, ceci paraît logique. C'est une vérification expérimentale d'un fait déjà connu : à savoir, qu'en dehors de certains cas pathologiques, tension artérielle et tension veineuse suivent un cours parallèle.

On a été amené à faire une autre constatation intéressante : en prenant, à l'occasion de chaque mesure de pression veineuse, la tension artérielle par la méthode oscillomètrique de Pachon, et de plus la pression artérielle maxima par la méthode palpatoire de Riva-Rocci, on a vu le même chiffre, ou deux chiffres peu différents exprimant à la fois la tension veineuse et la tension artérielle maxima véritable (Riva-Rocci). Mais alors que la tension artérielle était exprimée en centimètres de mercure, la tension veineuse se trouvait exprimée en centimètres d'eau - d'où la conclusion que la pression veineuse était treize fois moindre, en moyenne, que la pression artérielle.

Une telle affirmation est trop absolue. il est évident qu'il existe un rapport entre la pression veineuse et

la pression artérielle. Mais tout en admettant cette relation, nous avons constaté - ainsi que l'ont si bien montré les travaux de MM. Villaret et Grellety-Boisviel - que la pression veineuse est surtout influencée par le fonctionnement des cavités droites du cœur - alors qu'elle est très peu modifiée lorsque le cœur gauche seul est atteint : d'où, un moyen de mettre en évidence la défaillance isolée du cœur droit par la comparaison des pressions veineuses et artérielles.

Avant d'aborder l'étude des chiffres obtenus dans la mesure de la pression veineuse au cours de différents états pathologiques, nous résumerons brièvement les principaux facteurs qui conditionnent cette pression - d'après les constatations résultant des expériences des physiologistes américains et français, et des travaux de M. Villaret et de ses élèves. Nous renvoyons pour plus de détails, aux auteurs que nous citerons.

I. — Facteurs physiologiques

Aspiration systologique et diastologique du cœur

La brusque détente du ventricule - au moment de la diastole générale du cœur créé une force d'appel sur le sang auriculaire, et, par son intermédiaire sur les gros troncs veineux.

Au moment de la systole, le ventricule en se contractant agrandit l'oreillette, d'où aspiration du sang dans les veines - (Gley - Traité de physiologie).

Action de la pesanteur

Nous avons déjà dit que la pression veineuse baissait jusqu'à devenir égale à 0 lorsqu'on mettait le bras vertical, la main en haut, et qu'elle pouvait dépasser 75, le bras étant abaissé: donc, la mesurer le bras étant horizontal (Villaret).

Résistance périphérique

La compression du bras par un garrot ou un vêtement élève la pression veineuse : avoir soin en la mesurant de vérifier l'entière liberté du membre.

Résistance centrale

Par insuffisance ventriculaire droite (myocardite et myocardie).

Par compression directe du système cave et auriculaire par un processus mediastinal ou pulmonaire en dehors de toute défaillance ventriculaire (Martiny).

Ces deux causes se traduisent par une augmentation de la pression veineuse périphérique. Nous aurons l'occasion d'en citer des observations dans le courant de notre travail.

Influence de la respiration

A ce sujet, les opinions des physiologistes sont différentes :

Bary accorde une importance primordiale à l'aspiration thoracique. - Poiseuille, à la poussée abdominale - et Jacobson nie toute influence.

Gley admet que c'est l'aspiration thoracique associée à la poussée abdominale qui joue un rôle primordial, en maintenant les veines béantes : il existerait cependant un appel veineux plus marqué dans l'inspiration que dans l'expiration.

Dans l'effort, ou mieux dans l'expiration bloquée (Grellety-Bosviel), il existe une augmentation considérable de la pression veineuse.

La toux n'augmente pas la pression veineuse (Grelty-Bosviel).

Contractions musculaires

A une influence indiscutable (Hallion) - Dans les cas où nous avons demandé à des sujets robustes de se contracter, nous avons pu constater une différence de 3 à 7 cm. d'eau dans la mesure de la pression veineuse au niveau du pli du coude.

Réactions vaso-motrices

Pour Hallion et Comte, toute excitation physique ou sensorielle se traduirait par une réaction vaso-motrice constrictive. Nous n'avons pu le constater au cours de nos mesures.

II. — Facteurs pathologiques

Bradycardie

Dans deux cas, elle s'est trouvée légèrement augmentée (Grellety-Bosviel).

Tachycardie

Grellety-Bosviel la trouve diminuée. Il cite des chiffres entre 7 et 11 sur cinq cas de tachycardie essentielle, type Basedow.

Fièvre

La fièvre ne semble pas avoir d'influence sur la pression veineuse : sauf, lorsqu'elle n'est qu'un des syptômes d'une affection touchant le myocarde, où la pression veineuse se trouve augmentée - ou qu'il s'agit d'un accès de paludisme - où elle se trouve alors diminuée - ainsi que le prouverons nos nombreuses observations.

Dyspnée

Grellety-Bosviel schématise l'influence de la dyspneé sur la pression veineuse :

a) Dyspnée avec pression veineuse élevée : caractérisant la distension des alvéoles pulmonaires par de l'air ou de la sérosité: c'est le cas dans l'asthme, l'emphysème aigü, et l'œdème aigü du poumon.

b) Dyspnée avec pression normale ou basse : c'est le cas des cyanoses par anoxhemie chez les tuberculeux caséeux et cavitaires - où la ventilation pulmonaire est très rapide malgré la diminution du champ de l'hématose.

Saignée

Prunier d'une part, Bayliss et Starling d'autre part, ont montré que la tension veineuse était moins

influencée que la tension artérielle par la diminution de la masse sanguine.

Reflexe oculo-cardiaque

Le reflexe oculo-cardiaque, quand il est positif, se traduit non seulement par le ralentissement du pouls, mais aussi par une élévation parallèle de la pression veineuse (Villaret, Saint-Girons et Grellety-Bosviel, Société de Biologie).

Sommeil

Les auteurs américains ont montré que le sommeil abaissait la pression veineuse de 2 à 3 degrés.

III. — Tests glandulaires

Hypophyse lobe-postérieur

Abaisse la pression veineuse périphérique (Martiny).

Extrait d'ovaire

Les extraits d'ovaire augmentent la pression veineuse: augmentation de 3 cm. après une cure de 5 jours (Martiny).

Extrait orchidique

Augmentation de pression veineuse de 1 cm. après une cure (Villaret, Saint-Girons et Salsac).

Extrait thyroïdien

Augmentation de la pression veineuse de 1 cm. 5 après une cure (Villaret, Saint-Girons et Salsac).

Extrait hépatique

Baisse de la pression artérielle, aucune influence sur la pression veineuse (Martiny).

Quant aux facteurs médicamenteux pouvant influencer la pression veineuse, leur liste est trop longue, et demande une étude pharmacochynamique spéciale. Ils ont été étudiée par Grellety-Bosviel et M. Villaret, Saint-Girons et Salsac.

Passons maintenant aux faits cliniques. - Réservant des chapitres spéciaux aux affections pulmonaires, cardiaques et au paludisme à cause de l'importance et de la valeur que prend la pression veineuse dans ces cas, au point de vue du diagnostic et du pronostic, nous n'envisagerons ici que l'étude de la pression veineuse dans d'autres états pathologiques.

Nous avons pris pendant six, mois, systématiquement, la pression veineuse des principaux malades passant dans le service du Dr. Benhamou, sauf pour les exceptions que nous avons déjà faites, les chiffres obtenus ne nous ont pas fourni d'indications spéciales,

pouvant orienter le diagnostic ou le pronostic. Nous ne nous contenterons donc de citer quelques observations, à titre documentaire.

Observation I

B... Mohamed, 30 ans.

Typhus récurrent

Présence de spirilles d'Obermeïer - (examen fait par le Laboratoire de Micrographie de l'Hôpital de Mustapha, le 29 mars 1928).

Pas d'hématozoaires. Tous les sero sont négatifs.

Formule leucocytaire	Polynucléaires	54
	Gr. mononycléaires..	5
	M. et P. Lymphocytes	39
	Eosinophiles	1
	F. de transition.....	1

Urée dans le sang : 0 gr. 51 %.

Au point de vue clinique :

Peu de signes méningés en dehors d'une céphalée violente, pas de vomissements.

Courbature. Fièvre : 40° 2/10e.

Ictère très marqué.

Gros foie.

Grosse rate.

Présence de sels et de pigments biliaires dans les urines.

Bilirubine dans le sang : 28 unités Van Den Berg.

Pouls vibrant à 112.

Bruits du cœur normaux.

Tension artérielle au Pachon Mn = 6 ½
Mx = 13

« « Riva-Rocci. 12

Tension Veineuse = 12, 5.

Après cessation complète de tous ces phénomènes : chûte définitive de la température, disparition de l'ictère, diminution de volume du foie et de la rate, à la suite de quatre injections de 914 (0,30 - 0,30 - 0,45 - 0,45), la pression artérielle remonte à : Mn = 7
Mx = 14

La *pression veineuse* se maintient à : 12,5.

Observation II

L... Henri, 67 ans.

Diabète sucré avec acidose

Découvert à 55 ans. A son entrée dans le service, les différents examens pratiqués sur le malade, ont donné :

Poids : 55 kg. 6.

Urines { 1^l 500 en 24 heures
Glucose : 55 gr. 30 par litre
Acétone : 0 gr. 67 0/00

Sang { Réserve alcaline : 28^u Co^2 % (plasma)
Glycémie : 2 gr. 55 0/00

Pouls régulier à 100.

Tension artérielle au Pachon = Mx = 14, 5

Mn = 6

« « Riva-Rocci = 13

Tension veineuse = 11 cm. 5

Après trois mois de traitement (insuline et régime combiné), le malade, sort présentant :

Poids : 52 kg. 500.

Urines { 1l 200 en 24 heures
Glucose : 1gr. 25 par litre
Acétone : 0

Sang { Glycémie : 2 gr. 10 %
Réserve alcaline : 41u Co^2 (plasma)

Pouls : 92.

Tension artérielle au Pachon = Mx = 15

Mn = 6, 5

« « Riva-Rocci = 13

Tension veineuse = 11.

Observation III

M... Mohamed, 29 ans.

Diabète sucré

Constaté 4 mois avant son entré à l'hôpital.

Poids : 43 kg.

Urines { 2l 900 en 24 heures
Glucose : 79 gr. 75 par litre
Acétone + acide diacétique
0 gr. 076 0/00

Sang { Glycémie : 3 gr. 10 0/00
Cholestérine : 2 gr. 06
Bilirubine : 2, 8 unités V. d. Berg

Pouls : 80

Tension artérielle au Pachon = Mx = 12
Mn = 6

« « Riva-Rocci = 9

Tension veineuse = 8.

Observation IV

B... André, 78 ans.

Cirrhose de Laënnec

Ethylisme très marqué depuis de nombreuses années : 2 à 6 litres de vin par jour - plus les apéritifs.

OEdème considérable des membres inférieurs - Teinte ictérique des conjonctives.

Ascite considérable. Circulation collatérale à type sus-ombilical.

Rivalta négatif dans le liquide d'ascite.

Foie : dur, irrégulier, petit.

Rate : hypertrophiée, très dure, non douloureuse à la pression.

Wassermann = 0 Urines = normales

Hetch = ++++

Examens sanguins :
- Temps de saignement 3'
- « de coagulation 7'
- Signe du lacet = négatif
- Rétraction du caillot = normale
- Globules rouges : 3.740.000
- Globules blancs : 4.800
- Plaquettes : 114.000

Les bruits du cœur sont assourdis, pas de souffles au foyer des différents orifices.

L'orthodiagrame du cœur et de l'aorte donne :

Cœur :
- diamètre horizontal 13^{cm} 9
- diamètre longitudinal 14^{cm}

Aorte :
- diamètre du pédicule cardiaque 4^{cm}9
- « corde aortique = 4^{cm}
- « aorte arscendante = 3^{cm} 1

Pouls irrégulier à 128.

Tension artérielle au Pachon : Mx = 16
Mn = 9

« Riva-Rocci = 14

Tension veineuse = 29.

Observation V

V... Louis, 50 ans.

Cirrhose de Laënnec

Il s'agit d'un vigneron, qui étant donné sa profession

a bu beaucoup, actuellement 1 litre de vin et 4 apéritifs par jour. Pas d'antécédents vénériens.

OEdème des membres inférieurs.

Ascite considérable. Circulation collatérale à type supérieur.

Albumine dans le liquide d'ascite = 4 gr. 5.

Foie = dur, petit, très difficile à atteindre sous les fausses côtes.

Rate = perceptible, très dure (Paludisme à 38 ans).

Wassermann = 0

Hetch = ++++

Urines : rares, pas de sucre ni d'albumine
Présence de sels biliaires
Absence de pigments biliaires
Urée = 38.80 0/00
Azote uréique : 18,13
Azote amino-amoniacal : 1gr. 84 0/00
Coefficient de Maillard : 10,2 %

Sang : Bilirubine : 9,4 unités V. d. Berg
Cholestérine : 2 gr. 05 0/00

Pouls = régulier à 120.

Tension artérielle au Pachon : Mx = 15
Mn = 8

» Riva-Rocci = 14

Tension veineuse : 24,5

Observation VI

J... Paul, 30 ans.

Insuffisance glandulaire

Est entré dans le service pour troubles psychiques, tremblement, et vertige.

On se rend compte que ce qui préoccupe surtout le malade, ce sont des troubles du côté de sa sphère géniale. Impuissance partielle : erections incomplètes accompagnées d'éjaculation précoce.

Dans ses antécédents, on note : du paludisme à l'âge de 12 ans. Pas d'affections vénériennes. Marié depuis 6 ans. Sa femme a fait 5 fausses couches spontanées. Un prématuré de 8 mois mort de bronchopneumonie.

L'examen du malade montre :

Un malade très amaigri, pesant 65 kg. après avoir pesé 103 kg.

Les facultés intelectuelles sont intactes, la mémoire est conservée.

Toutes les recherches au point de vue système nerveux restent négatives.

Au point de vue glandulaire : atrophie très marquée des testicules.

Les examens de laboratoire donnent :

W = 0
H = 0

Liquide céphalo rachidien { W = 0 ; Tout est normal

Cœur normal. Pouls régulier à 88.

Tension artérielle au Pachon : Mx = 14
Mn = 7

« Riva-Rocci = 13

Tension veineuse : 13.

Après un traitement spécifique et des injections d'extraits glandulaires (Post hypophyse et testicule), on a de nouveau :

Tension veineuse 13.

Observation VII

F... Saad, 48 ans.

Tabès

Chancre induré en 1918. Traité à la consultation de la peau de l'Hôpital de Mustapha.

Présentait tous les signes de l'affection, à l'exception de fracture spontanée, d'arthropathie et de mal perforant plantaire.

Au point de vue cardiaque : les bruits étaient normaux. Il n'y avait pas d'aortite.

L'orthodiagrame donnait :

Aorte = 4,2.

Aorte ascendante et D. AD = 2,1

Cœur { Angle de disparition de la pointe : 38°
Diamètre longitudinal : 11
« transversal : 10,3

Pouls régulier à 80.

Tension artérielle au Pachon : 6 = 13
« Riva-Rocci : 11
Tension veineuse = 11.

Nous n'avons voulu citer que quelques observations typiques où l'affection en cause était bien déterminée. Elles n'étaient pas assez nombreuses, dans chacun des cas, pour faire l'objet d'un classement spécial. Il serait intéressant de les contrôler sur de nouveaux cas. Cependant, nous pouvons faire les constatations suivantes :

Dans les deux observations de cirrhoses alcooliques du foie, nous avons trouvé des tensions veineuses élevées : au lieu des tensions basses trouvées dans ces mêmes affections par M. Villaret et Fr. Saint-Girons : ce fait déjà signalé par eux tiendrait à ce que, à l'hypertension portale qui abaisse la pression veineuse périphérique, vient s'ajouter la défaillance des cavités droites du cœur.

Dans les deux cas de diabète sucré, la tension veineuse s'est trouvée légèrement abaissée : il semble qu'elle soit là en relation directe avec la tension artérielle, elle-même un peu faible. Elle répond à la règle énoncée plus haut, en ayant un chiffre sensiblement égal à la pression artérielle maxima mesurée d'après la méthode de Riva-Rocci.

Il en est de même pour les observations ayant trait : au typhus récurrent, où la fièvre ne l'a pas modifiée :

A l'insuffisance glandulaire : elle est restée égale à elle-même après des injections répétées de lobe postérieur d'hypophyse.

Au tabès : où à une hypotension artérielle a correspondu une hypotension veineuse.

Ces faits cliniques typiques, concordent donc bien avec les règles relatives à la physiologie de la pression veineuse, énoncées dans le milieu de ce chapitre.

CHAPITRE III

La pression veineuse dans les affections pulmonaires

Parmi les facteurs qui jouent un grand rôle dans la modification de la pression veineuse, l'un des principaux est la circulation pulmonaire. L'hypertension veineuse étant surtout le fait d'une insuffisance des cavités droites du cœur, il est logique, qu'en dehors des insuffisances organiques, tout obstacle apporté à la circulation sanguine à son départ du ventricule droit, amènera une modification de cette pression.

Parmi toutes les affections pulmonaires, la plus importante est sans conteste la tuberculose. Par sa fréquence et la diversité des formes qu'elle revêt au niveau du poumon, elle se prêtait merveilleusement à une étude sur ce sujet. Notre travail n'étant qu'une revue d'ensemble de la pression veineuse au point de vue clinique, nous ne pouvons passer sous silence un point aussi important : or, il a été remarquablement traité, dans tous ses détails, dans la thèse de Martiny, un des élèves du professeur M. Villaret. Nous nous contenterons donc d'en citer les conclusions dont nous

avons pu vérifier tous les principaux points chez les tuberculeux pulmonaires qui sont passés dans le service du Dr. Benhamou. Nous jugeons inutile de citer nos observations personnelles, elles ne diffèrent en rien des observations si nombreuses et si typiques de la thèse de Martiny. Voici les conclusions auxquelles elles aboutissent :

III. Pour interpréter correctement la valeur de la pression veineuse périphérique dans les différentes formes anatomo-cliniques de la tuberculose pulmonaire, il est indispensable au praticien de connaître d'une part les facteurs physiologiques qui la conditionnent, d'autre part les facteurs pathologiques et thérapeutiques qui la modifient.

IV. La pression périphérique se trouve variable selon les formes anatomo-cliniques de la tuberculose pulmonaire envisagée.

a) Dans la granulie elle est notablement augmentée (véritable hyposystolie aigüe du cœur droit) ;

b) Dans la pneumonie caséeuse elle est légèrement abaissée ;

c) Dans la phtisie galopante elle n'est pas modifiée ;

d) Dans les spléno-pneumonie elle ne se modifie pas ;

e) Dans la forme subaigüe, ulcéro-caséeuse habituelle, elle n'est pour ainsi dire pas influencée. Si le processus est bilatéral, la pression veineuse est légèrement élevée. Mais les gros blocs caséeux pris en eux-mêmes ne gênent pas notablement la circulation

pulmonaire et par conséquent n'influencent pas la pression veineuse ;

f) Dans les formes fibreuses, par contre, la pression veineuse est élevée, à cause sans doute du processus fibreux périvasculaire, et de l'insuffisance ventriculaire droite qui en résulte. Il faut cependant que le processus soit assez étendu.

Une lésion unilatérale, un sommet cicatrisé, n'influence pas la pression veineuse ;

g) Dans les formes cavitaires avancées, la pression veineuse est variable ;

h) Dans les formes hémoptoïques avec ou sans poussée évolutive, la pression veineuse est toujours forte durant la période prémonitoire, en baisse durant l'hémophtysie où il se produit une véritable saignée de la petite circulation.

Elle revient ensuite à la normale.

i) Les formes avec adénopathie trachéo-bronchique ou médiastinite s'accompagnent d'une pression veineuse forte, non due à la stase circulaire, mais à l'obstacle direct porté sur les gros tronco veineux ;

j) Dans les pleurésies avec épanchement le même phénomène se produit par refoulement et aplatissement de la v. c. s. Il est donc plus marqué à droite qu'à gauche ;

k) Dans le pneumothorax thérapeutique :

Aux toutes premières insufflations, la pression veineuse subit une élévation passagère, puis redevient normale.

Le cœur supris dans son fonctionnement s'accomode rapidement.

Ultérieurement si le refoulement du cœur est trop marqué, la pression veineuse réaugmentera par un phénomène analogue à celui des pleurésies à épanchement.

l) Dans le pneumothorax spontané, les deux processus se confondent, la pression veineuse est très forte.

V. Il nous reste à définir la valeur théorique et pratique des notions acquises.

A) Au point de vue théorique, nous pouvons dégager les conclusions suivantes :

1° Chez un tuberculeux, la pression veineuse élevée peut relever de deux causes primordiales, capables de s'intriquer, encombrement ou obstacle au niveau du sinus veineux (oreillette droite et veine cave supérieure).

2° L'encombrement indique en général la stase auriculaire, secondaire à l'insuffisance ventriculaire droite; aigüe ou, chronique, fonctionnelle ou organique, cette insuffisance ventriculaire relève de la gêne portée à la petite circulation.

3° La gêne portée à la petite circulation, peut être anatomique, chronique et progressive. Elle est alors due au processus fibreux peri-artériel.

La généralisation de ce processus est indispensable, c'est-à-dire grande diffusion et bilatéralité.

La distension alvéolaire est capable de surajouter son effet.

La gêne peut être aigüe, comme dans l'œdème, la granulie.

Elle peut être paroxystique et intermittente, indice d'une congestion active de la petite circulation, comme dans la période prémonitoire des hémophtysies.

4° L'obstacle direct porté au niveau du sinus veineux (veine cave supérieure et oreillette) est capable d'augmenter la pression veineuse, sans que le ventricule droit se soit montré insuffisant. Cette cause est peut-être aussi fréquente que l'encombrement. Elle est secondaire à tout syndrome médiastinal, soit organique (adénopathie, médiastinite), soit fonctionnel (aplatissement veineux secondaire à une distension liquidienne ou gazeuse de la plèvre pariétale) dans ce cas, les processus droits influencent plus la pression veineuse que les gauches.

Par la suite, il y aura intérêt à rechercher dans chaque cas la part due à l'obstacle direct au niveau du sinus veineux et celle liée à l'encombrement veineux, conséquence de la gêne existant au niveau de la petite circulation.

Il sera de plus en plus utile de préciser l'origine de cette gêne circulatoire. Dans certains cas, l'encombrement veineux est nettement secondaire à l'insuffisance ventriculaire droite, suivie de stase auriculaire. La pression veineuse élevée annonce alors hyposystolie. Cependant, il existe des cas, tant cliniques que

radiologiques que n'indique aucune insuffisance ventriculaire droite, même aiguë, même fonctionnelle. Le fait que la pression veineuse s'élève dans la période prémonitoire de l'hémophtysie semble bien prouver qu'il existe une hypertension veineuse d'origine purement pulmonaire, où le cœur ne doit jouer qu'un rôle accessoire.

Nos recherches en cours portent sur l'étude parallèle de la pression veineuse avec les arborisations vasculaires, les orthodiagrammes, les tests thérapeutiques, tels que d'une part digitaline et onabaïne, et d'autre part hypophyse et ergotine.

Nous espérons pouvoir un jour dissocier les divers syndromes pulmonaires, cause d'encombrement veineux.

B) *Au point de vue pratique,* nous pouvons déjà tirer des notions acquises, un triple intérêt, diagnostique, pronostique et thérapeutique.

a) Intérêt de diagnostic.

1° Dans la tuberculose aigüe, soit primitive, soit secondaire à une forme chronique, on peut se demander devant une très forte poussée aigüe, si on à affaire à une spléno-pneumonie ou à un début d'accidents granuliques. En dehors des signes cliniques propres, le diagnostic trouvera un gros appoint dans la recherche de la pression veineuse périphérique. Elle s'élève dans la granulie. Elle n'est pas modifiée en cas de splénopneumonie.

2° Dans les formes ulcéro-caséeuses, la pression veineuse doit-être sensiblement normale. Une pression veineuse forte fera penser à diagnostiquer, soit une adénopathie passée inaperçue, soit un épanchement latent, soit encore une tendance hémoptoïque. La pression veineuse par son anomalie forcera le clinicien à rectifier un diagnostic vrai, deux semaines ou un mois auparavant mais inexact depuis.

La prise systématique de la pression veineuse tous les quinze jours est une épreuve aussi utile que le contrôle du malade par l'ausculation ou par la radio. Elle est facile, se pratique au lit et n'amène aucun incident.

3° Dans la tuberculose fibreuse, la recherche de la pression veineuse contrôle le diagnostic. Elle prend un intérêt tout particulier dans les formes de transition fibro-caséeuse.

b) Intérêt de pronostic.

On peut dire que si dans une certaine mesure la recherche de la tension artérielle est un élément de pronostic de l'état général, celle de la pression veineuse est un élément de pronostic de l'état local.

Une pression veineuse élevée et s'élèvant d'une façon lente et continue, indique la présence et l'accentuation du processus fibreux. Une pression veineuse base et ayant tendance à baisser indique un état opposé.

Chez un sujet dont la pression veineuse s'élève brusquement, il faudra craindre une complication

particulière : l'hémophtysie. Celle-ci achevée, il y aura intérêt à reprendre la pression veineuse. Si elle devient forte, on pourra craindre et prédire la récidive.

c) Intérêt thérapeutique.

La pression veineuse périphérique sera une indication et un contrôle précieux de toute thérapeutique, que l'on pourra entreprendre chez un tuberculeux.

Devant un malade angoissé, fatigué, à la respiration difficile, la pression veineuse dans de très nombreux cas orientera la thérapeutique.

Aux pressions veineuses fortes conviennent les tonicardiaques, les stimulants.

Aux pressions veineuses basses conviennent les calmants, les sédatifs.

Chez les malades à tendance hémoptoïques, elle permettra à la période prémonitoire, l'usage des médications préventives.

L'hémophtysie finie, elle dira si on doit continuer ou non la médication.

Lors de l'usage de certaines médications héroïques (actives mais hémoptoïsantes), elle permettra leur emploi en le limitant avant tout accident.

Elle sera en cas de pleurésie d'un très précieux appoint en indiquant par sa grande élévation l'usage de la thoraceutèse. Elle guidera le pneumothorax thérapeutique et rationnera les insufflations.

Nous pensons que le praticien ne doit plus à l'avenir méconnaître en phtisiologie, l'emploi d'une méthode simple et capable de rendre d'aussi précieux services.

Il ne nous reste qu'à parler de la pression veineuse dans les affections pulmonaires autres que la tuberculose. Nous citerons d'abord quelques observations personnelles.

Observation VIII

G... Gabriel, 19 ans.

Spléno-pneumonie

Début par des douleurs du côté gauche, à type de névralgies intercostales. Fièvre. Petits frissons. Toux sèche. Expectoration peu abondante, muco-purulente, sans bacilles de Koch.

L'examen de l'appareil pulmonaire montre :

Sckodisme sous la clavicule gauche. Espace de Traübe sonore. Matité des deux tiers inférieurs du poumon gauche. Vibrations diminuées. Respiration très affaiblie.

Souffle rude dans l'aisselle gauche.

Egophonie et pectoriloqnie aphone.

Ponctions exploratrices : toutes négatives.

Radioscopie pulmonaire : poumons clairs, sans lésions apparentes, cul de sac gauche voilé.

Cœur non dévié. Bruits normaux.

Pouls régulier, bien frappé à 84.

Tension artérielle au Pachon : Mx = 15
Mn = 6,5
« Riva-Rocci = 14

Tension veineuse = 13.

Observation IX

B... Jean, 23 ans.

Congestion pleuro-pulmonaire

Début par courbature, petits frissons et fièvre à 39°. Puis apparition d'une dyspnée intense, petite toux sèche, quinteuse accompagnée d'une expectoration visqueuse, de teinte abricot, collant aux parois du crachoir, riche en pneumocoques, ne contenant pas de bacilles de Koch.

A l'examen :

Poumon droit normal.

Poumon gauche :

Sonorité exagérée au 1/3 supérieur.
Submatité du 1/3 moyen.
franche du 1/3 inférieur.

Vibrations diminuées.

Souffle inspiratoire et expiratoire, à timbre bronchophonique, dans la région hilaire, s'entendant jusque dans la zone de matité.

Les bruits du cœur sont normaux.

Le foie n'est ni gros ni douloureux.

Pouls à 68.

Tension artérielle au Pachon : Mx = 12
Mn = 7

Tension veineuse : 13.

Le malade repart guéri, 15 jours après son entrée à l'hôpital.

Observation X

S... Mohamed, 53 ans.

Congestion pleuro-pulmonaire

Début brutal par une série de frissons et un point de côté thoracique sous mamaire droit.

Température à 38° 5.

Toux peu fréquente, pénible.

Expectoration purulente, striée de sang, adhérente aux parois du crachoir, riche en pneumocoques.

Le poumon droit et submat sur toute sa hauteur. Les vibrations sont diminuées.

Respiration diminuée.

Souffle expiratoire intense de la région hilaire droite.

Foie : un peu gros, non douloureux.

Pouls vibrant à 108.

Bruits du cœur normaux.

Tension artérielle au Pachon : Mx = 11
Mn = 6

Tension veineuse = 12.

Observation XI

K... Rene, 34 ans.

Pneumonie

Type classique de pneumonie franche lobaire aigüe.

Début brusque par un point de côté extrémement violent à droite. Grand frisson. Température à 40°.

Dyspnée. Toux très fréquente.

Expectoration rouillée.

Matité franche des 2/3 inférieurs du poumon droit avec exagération des vibrations et souffle typique.

Pouls à 116. Bruits du cœur normaux.

Tension artérielle au Pachon : Mx = 11

Mn = 5

Tension veineuse = 11.

Observation XII

F... Alcide, 71 ans.

Bronchite chronique

Il s'agit d'un vieillard qui a été 26 ans cocher, et de ce fait, n'a plus passer une seul hiver sans tousser. Il a pourtant toujours conservé un bon état général.

Pas de passé vénérien, ni pulmonaire en dehors de ces bronchites répétées.

N'est pas un éthylique. Ne souffre pas de son tube digestif.

N'a interrompu son travail que depuis deux ans, tout effort amenant une crise de dyspnée.

Pas d'œdème des membres inférieurs ni de cyanose de la face.

Bacilloscopie négative à plusieurs reprises.

Pas de signes d'auscultation particulière, en dehors des signes de bronchite chronique.

La radioscopie montre des traces de sclérose pulmonaire.

Bruits du cœur normaux.

Pouls à 92.

Tension artérielle au Pachon : Mx = 13
Mn = 6

Tension veineuse = 18.

Observation XIII

B... Mohamed, 27 ans.

Bronchite et emphysème pulmonaire

Tousse depuis trois ans, présente des crises de dyspnée nocturne, avec étouffement, durant une heure environ, et sur lesquelles l'adrénaline n'a aucune prise.

A eu quelques crachats hémoptoïques.

L'état général s'est maintenu bon.

Pas d'antécédents pulmonaires.

L'examen de l'appareil pulmonaire montre :

Une toux sèche, accompagnée d'expectoration muqueuse.

Une hypersonorité pulmonaire. Respiration rude et superficielle.

Gros signes de bronchite.

Radioscopie : poumons très clairs, présentant de grandes trainées de sclérose.

Bacilloscopie négative.

Pas d'œdème des membres inférieurs.

Foie dépassant de un travers de doigt le rebord des fausses côtes, douloureux à la pression.

Bruits du cœur assourdis, pas de souffles orificiels.
Pouls à 48.
Tension artérielle au Pachon : Mx = 12
Mn = 6,5

Tension veineuse = 23.

Observation XIV

R... Antoine, 55 ans.

Emphysème pulmonaire

Tousse depuis l'âge de 13 ans.

Il y deux ans, ses crachats ont commencé par être striés de sang, puis l'expectoration est demeurée franchement sanglante, mais très aérée. Au bout de quelques jours, elle redevient abondante et muco-purulente.

A ce moment apparaissent des crises de dyspnée d'effort et de décubitus. Il n'a cependant jamais eu d'œdème malléolaire.

Dans ses antécédents, rien à signaler en dehors de ces bronchites répétées.

A l'examen : le thorax est globuleux.
Sonorité pulmonaire exagérée.
Murmure vesiculaire très affaibli.
Gros râles congestifs des bases.
Foie gros et douloureux.
Bascilloscopie négative — W = 0 H = 0
Urée sanguine = 0 gr. 23 0/00.
Bruits du cœur normaux.

Orthodiagrame :

Cœur { Diamètre horizontal = 16 cm. 7
« longitudinal = 15 cm. 2

Aorte { Pédicule cardiaque = 7 cm. 6
Aorte ascendante = 4 cm. 8

Bruit du cœur normaux.

Pouls à 88.

Tension artérielle au Pachon : Mx = 13
Mn = 9

Tension veineuse = 28.

Après traitement digitalique on a :

Tension artérielle au Pachon : Mx = 14
Mn = 8

Tension veineuse = 19.

Nous voyons donc que *la tension veineuse n'est pas modifiée dans les affections pulmonaires aiguës,* autres que la tuberculose, surtout chez les sujets jeunes. En effet, l'atteinte du poumon n'apporte qu'un trouble passager dans la circulation, et un cœur normal en vient facilement à bout. Cependant, la pression veineuse devra être prise systématiquement, elle permet :

a) Au point de vue diagnostic: dans la splénopneumonie, où elle reste normale, de ne pas la confondre avec une granulie (déjà signalée par *Martiny*).

b) Dans les congestions pulmonaires et la pneumonie, de dépister l'insuffisance du myocarde et de la mesurer.

Dans les affections pulmonaires chroniques, autres que la tuberculose, *la tension veineuse est toujours augmentée.*

Cette augmentation est sous la dépendance de la fatigue du myocarde, et la mesure (Obs. XIV).

Nous remarquons que la pression veineuse, dans ce cas, est plus élevée dans l'emphysème que dans la bronchite chronique. Cela tient à ce que, comme l'a déjà signalé Grellety-Bosviel, la distension alvéolaire est une cause importante de gêne circulatoire qui s'ajoute au precessus fibreux péri-vasculaire.

CHAPITRE IV

La pression veineuse périphérique au cours des affections cardio-vasculaires

Il est évident que c'est dans les affections cardio-vasculaires que la pression veineuse — de même que la pression artérielle — doit présenter sa plus grande valeur au point de vue du diagnostic, du pronostic, et de la marche du traitement. Aussi les premières études du Professeur M. Villaret ont-elles porté sur l'étude de la pression veineuse au cours de l'asystolie.

A la suite de nombreuses mesures, et de nombreuses observations de malades atteints de différentes affections du système cardio-vasculaire, il a publié différents travaux, dont les conclusions peuvent se résumer à ceci :

La pression veineuse dépend de la « vis a tergo », conséquence et résidu de la systole ventriculaire gauche, et de l'état de stase des cavités droites.

a) *Quand le fonctionnement artériel est satisfaisant,* la pression veineuse accompagne la tension artérielle maxima: les mêmes chiffres mesurent en cm. d'eau la

pression veineuse et en cm. de mercure la tension artérielle maxima.

C'est ce que nous avons nous mêmes montré dans certaines de nos observations des chapitres II et III.

b) *Si la compensation n'est pas parfaite,* la pression veineuse augmente, et devient plus grande que la pression artérielle maxima: c'est le cas chez les asystoliques. De plus, l'étude de la maladie de Corrigan, au point de vue de la pression veineuse, a montré que dans cette affection l'insuffisance cardiaque était plus précoce que l'on ne l'admettait généralement.

c) *L'artério-sclérose* peut, par l'obstacle qu'elle apporte, affaiblir la vis a tergo, et maintenir la pression veineuse inférieure à la pression artérielle. Les hypertendus artériels par artério-sclérose, peuvent être des hypotendus veineux.

Que les artères soient au contraire peu lésées, et l'hypertension veineuse accompagne l'hypertension artérielle qui la conditionne. Il y a là un moyen de préciser l'état des artères chez les hypertendus.

C'est ce que vont montrer les observations suivantes :

Observation XV

P. Michel, 62 ans.

Syndrome cardio-vasculaire hypertensif

Il s'agit d'un malade qui est entré dans le service du Dr Benhamou pour troubles dyspnéïques parosystiques. Son histoire est la suivante :

Le début des accidents remonterait à trois mois environ. Il a été marqué par l'apparition d'une crise de dyspnée, au moment où le malade s'allongeait pour dormir; cette crise a été précédée d'une sensation de gêne intra-thoracique, puis brusquement, le malade sentit la respiration lui manquer et s'assit sur son lit. La crise dura une heure, disparut brusquement, et se renouvela une fois dans la nuit. A partir de ce moment, s'installa une polakyjurie nocturne (4 à 5 mictions). Les crises dyspnéïques persistèrent avec la même intensité, en même temps qu'apparaissait une céphalée à type frontal. On note aussi une dyspnée d'effort, des crampes musculaires dans les mollets, des fourmillements dans les doigts, des bourdonnements d'oreilles et des troubles de la vue.

Dans les antécédents du malade, on note: une blennorragie à l'âge de 38 ans.

Une gomme spécifique il y a 6 mois.

Marié - 7 enfants vivants - Deux morts l'un à 6 mois, l'autre à 3 mois - Sa femme n'a fait qu'une fausse-couche spontanée de 3 mois.

A l'examen, on se trouve en présence d'un homme de 62 ans, au teint pâle, légèrement dyspnéïque - Les lèvres ne sont pas cyanosées - Il ne présente pas d'œdème des membres inférieurs.

Les artères sont dures, sinueuses, en tuyau de pipe: on voit battre la temporale et l'humérale.

Le pouls est dur, tendu, à 92 par minutes. Le choc de la pointe du cœur soulève la paroi à chaque sys-

tole. Les deux bruits sont rudes, pas de souffles, mais des extra-systoles.

Gros épanchement liquide de la base pulmonaire droite.

Le foie est gros, dur, douloureux à la pression : mais on n'a pas de reflux hépato-jugulaire.

Les différents examens pratiqués chez ce malade ont donné les résultats suivants :

Urines { 1 lit. 300 en 24 heures ; Albumine = 4 gr. 50 par litre ; Glucose, etc. = 0

W. = 0.

H. = 0.

Urée sanguine = 2 gr. 52.

Examen du fond d'œil : neurorétinite O. D. G., caractérisée par un œdème papillaire. Plaques blanches de la rétine avec hémorragie.

Orthodiagramme

Cœur { Demi-diamètre horizontal = 7 cm. 5 ; Diamètre longitudinal = 15 cm.

Aorte { Diamèt. pédicule cardiaque = 6 cm. 8 ; » corde aortique = 4 cm. 2 ; » aorte ascendante = 3 cm.

Tension artérielle au Pachon : Mn = 15

Mx = 21

Tension veineuse = 14 cm.

C'est là un beau cas de tension veineuse normale, due à l'artério-sclérose, malgré une insuffisance cardiaque et une hypertension artérielle très marquée.

L'observation suivante, au contraire, concerne un aortique: la tension veineuse répond dans ce cas aux règles énoncées plus haut, et dépasse la tension artérielle maxima.

Observation XVI

D... Pascal, 65 ans.

Maladie de Hogdson

Dans son histoire on note des troubles de la vue consistant en vision de points noirs, d'anneaux colorés et de baisse de la vision de l'œil gauche. De la dyspnée de décubitus, une céphalée à type occipital et une polakyjurie pocturne. N'a jamais présenté d'œdème des membres inférieurs.

Aucun antécédent pathologique avoué, en particulier pas de rhumatisme articulaire aigu ni de chancre induré.

A l'examen, on se trouve en présence d'un malade, bien constitué. Pas de dyspnée, léger œdème malléolaire.

On voit battre les carotides. L'humérale est dure, roulant sous le doigt, difficile à déprimer.

A l'auscultation du cœur on trouve un souffle diastolique de la base.

Un souffle systolique de la pointe, rude, intense avec un maximum en un point situé à égale distance de la pointe et de l'appendice xyphoïde et se propageant le

long du bord gauche du sternum jusqu'au foyer aortique.

Le foie est gros, sensible à la pression. Reflux hépato-jugulaire très marqué.

Pas d'épanchement pleural.

Les différents examens donnent:

W. = 0.

H. = 0.

Hémorragie du vitré (œil gauche).

Urines	2 litres 700 en 24 heures	
	Albumine = 0	
	Sucre = 0	
Cœur	Diamètre horizontal	= 16 cm. 9
	» longitudinale	= 17 cm. 5
Aorte	Pédicule cardiaque	= 8 cm. 5
	Corde aortique	= 4 cm. 8
	Aorte ascendante	= 4 cm. 1

Pouls = 84 par minute.

Tension artérielle au Pachon : Mn = 11

Mx = 19

Tension veineuse : 20.

En ce qui concerne la pression veineuse dans l'asystolie, les travaux de M. Villaret et de ses collaborateurs, au point de vue du diagnostic, du pronostic et de la thérapeutique peuvent se résumer ainsi :

1° La tension veineuse est constamment élevée chez les asystoliques, ce qui traduit et mesure la stase et la dilatation des cavités droites du cœur.

2° Au point de vue diagnostic, l'élévation de la pression veineuse permet de dépister des sub-asystolies jusque là insoupçonnées.

3° Au point de vue du pronostic et de la thérapeutique, la recherche de la pression veineuse donne des renseignements précieux: mieux encore que les variations de la tension artérielle diastolique, elle indique si la thérapeutique instituée a été capable de lever le barrage dressé sur le parcours de l'ondée sanguine. Si après le traitement la pression veineuse ne subit qu'une baisse éphémère, le pronostic doit être réservé.

Nous avons eu l'occasion de faire toutes ces constatations au cours de la mesure de la pression veineuse chez des asystoliques. Il serait trop long et peu utile d'en rapporter toutes les observations. Mais nous nous arrêterons cependant à la mesure de la pression veineuse au cours de la thérapeutique instituée chez ces malades.

En effet, les signes les plus caractéristiques de l'insuffisance ventriculaire droite étant constitués par le gros foie douloureux et les œdèmes, la thérapeutique s'appliquera surtout à faire disparaître ces deux obstacles. Or, on a dernièrement expérimenté un nouveau sel de mercure, le 640 B, qui, sous le nom de Neptal, en injection intramusculaire de 2 cm. provoque une diurèse extraordinaire et, par ce fait, amène rapidement la disparition des œdèmes et fait reprendre au foie son volume normal.

Il nous a paru intéressant de suivre les variations de la pression veineuse au cours d'une thérapeutique

par le Neptal, chez des asystoliques: celà constitue une *preuve expérimentale* des conclusions du Professeur Villaret. Je citerais les quelques observations typiques suivantes, prises en collaboration avec M. Ezes, interne dans le service du Dr Benhamou.

Observation XVII

C... Pierre, 76 ans.

Insuffisance cardiaque

Le début des accidents remonte a un an et demi environ, ils étaient surtout caractérisés par des œdèmes des membres inférieurs, une dyspnée d'effort et de la polakyurie nocturne.

Dans son état actuel, le malade présente toujours des œdèmes des membres inférieurs, et une polakyurie nocturne. La dyspnée est devenue continue et oblige le malade à passer ses nuits assis dans son lit.

Dans ses antécédents on ne note pas de rhumatisme articulaire aigu. Pas de spécificité avouée.

Paludisme pendant 25 ans.

A l'auscultation cardiaque, on a un bruit de galop.

Le foie est gros, dépassant de 4 travers de doigt le rebord des fausses côtes. Il est dur, lisse, douloureux à la pression, avec un reflux hépato-jugulaire.

W. = 0.

H. = 0.

Urines { 700 cm³ en 24 heures
Albumine = traces.

Urée dans le cang = 0 gr. 50 0/00.

Orthodiagramme

Cœur { Diamètre horizontal = 16 cm. 8
» longitudinal = 18 cm. 7

Aorte ascendante = 4 cm. 1.

Pouls = irrégulier, 84 par minute.

Tension artérielle au Pachon : Mn = 8
Mx = 14

Tension veineuse = 31.

A ce moment, on institue la thérapeutique suivante: Diète lactée avec réduction des liquides: 1 litre de lait par jour.

Neptal : injection de 2 cm³.

Les urines passent de 700 cm³ à 6 litres dans les 24 heures.

La tension veineuse tombe à *27.*

On refait une piqure de Neptal, 4 jours après : urines = 3 litres 500.

Quatre jours après, nouvelle piqûre de Neptal : urines = 3 litres.

Les œdèmes ont complètement disparu. Le foie a diminué de 4 cm.

Tension artérielle : Mn = 8
Mx = 14

Tension veineuse : 13,5.

Le malade est mis à un régime moins sévère et se sentant très amélioré, quitte l'hôpital.

Observation XVIII

M... Charles, 57 ans.

Artérite spécifique

Depuis huit ans environ, le malade éprouve la sensation de doigt mort, se lève la nuit pour uriner, ressent une céphalée occipitale, dont l'intensité augmente dans les mouvements d'inflexion du tronc.

Il y a cinq ans, il a fait une hémiplégie droite, sans ictus, qui s'est établie en un jour, qui regresse presque complètement en 3 mois.

Dans ses antécédents on note une dysenterie, au Tonkin, il y a 30 ans, de nombreuses blennorragies et un chancre induré.

A l'examen, on se trouve en présence d'un malade orthopnéïque. Les membres inférieurs sont le siège d'un œdème rouge, dur, douloureux à la pression.

Les artères sont dures, sinueuses, on les voit battre au niveau de la temporale et de l'humérale.

Epanchement pleural de la base droite.

Les bruits du cœur sont normaux à la pointe.

Claquement du second bruit au foyer aortique.

Le foie est gros, douloureux, mais on n'a pas de reflux hépato-jugulaire.

Les différents examens donnent :

Urines rares, 400 cm³ en 24 heures contiennent un peu d'albumine.

Sang { W, +++ ; H. ++++ ; Urée : 0 gr. 38 0/00.

Liquide céphalo-rachidien :
- Cellule de Nageotte = 11,9
- Albumine = 0,45
- W. Benjoin colloïdal = réactions négatives.

Orthodiagramme

Cœur :
- Diamètre horizontal = 13 cm. 6
- » longitudinal = 17 cm. 4

Aorte :
- Diamèt.pédicule cardiaque = 6 cm. 9
- » corde aortique = 4 cm. 5
- » aorte ascendante = 4 cm.

Le pouls est dur, tendu, irrégulier à 96 environ.

Tension artérielle au Pachon : Mn = 11
Mx = 19

Tension veineuse = 45.

On vide l'épanchement pleural, on met le malade à la diète lactée, avec réduction des liquides, et on ne fait, comme traitement médicamenteux, qu'une piqûre de Neptal de 2 cm³. Le malade émet 5 litres d'urines, quatre jours après nouvelle piqûre de Neptal, qui provoque une diurèse de 4 lit. 500, à ce moment on a:

Tension veineuse: 12.

On institue alors un traitement spécifique et toni-cardiaque.

Observation XIX

L... Alexis, 23 ans.

Rhumatisme cardiaque évolutif

L'épisode qui motive son entrée à l'hôpital n'est qu'un stade d'une longue histoire pathologique, dont le début remonte à l'âge de 6 ans: à cette époque, il a été atteint de chorée, qui a persisté durant deux ans.

A l'âge de 8 ans, première crise de rhumatisme articulaire aigu.

A 10 ans, nouvelle poussée rhumatismale, accompagnée d'une pleurésie purulente. L'examen du cœur à ce moment aurait révélé une lésion valvulaire.

Jusqu'à l'âge de 15 ans, le malade jouit d'une bonne santé relative, interrompue par une nouvelle poussée rhumatismale. Depuis, le malade est continuellement en proie à des crises de dyspnée, survenant au moindre effort.

Le père est mort asthmatique à 64 ans. La mère a présenté de la chorée, du rhumatisme articulaire aigu, est décédée d'accidents gravido-cardiaques.

A l'examen: malade cyanosé, orthopréïque. Œdème des membres inférieurs, remontant jusqu'aux genoux.

Température : 38° 4.

L'auscultation cardiaque montre tous les signes d'une insuffisance mitrale.

Le foie est gros, atteint l'ombilic, douloureux.

Reflux hépato-jugulaire.

Les urines sont rares, albumineuses.

Epanchement pleural de la base droite.

Orthodiagramme

Cœur { Diamètre horizontal = 17 cm. 8
» longitudinale = 18 cm. 3

Aorte { Pédicule cardiaque = 5 cm. 2
Aorte ascendante = 3 cm. 8

Pouls : vibrant à 124.

Tension artérielle au Pachon : Mn = 5
Mx = 15

Tension veineuse = 39,5.

On institue immédiatement un traitement au salicylate de soude, on met une poche de glace sur le cœur, et on fait une piqûre de Neptal. La diurèse est de 4 lit. 500, et on a :

Tension veineuse = 29.

On associe, aux piqûres de Neptal que l'on renouvelle tous les 4 jours, le traitement par la Natibaïne (digitaline + onabaïne) on a :

Urines = 2 lit. 500.

Tension veineuse = 19,5.

Mais, malgré ce traitement, le taux des urines tombe à 250 cm³ en 24 heures, les œdèmes réapparaissent. Le lobe gauche du foie atteint la ligne bi-illiaque. On a à ce moment :

Pouls = 116.

Tension artérielle : Mn = 5
Mn = 15

Tension veineuse = 27.

La famille, trouvant l'état du malade désespéré, le retire de l'hôpital.

Observation XX

A... Gerios, 43 ans.

Maladie mitrale

Le début des accidents remonte à 6 ans: le malade a commencé par remarquer que ses chevilles enflaient le soir. Peu à peu, cet œdème persistant au réveil, il passe un mois à l'hôpital, et en sort très amélioré.

Il y a trois mois, le même phénomène réapparaît, en même temps que s'installe une dyspnée d'effort très marquée, puis une dyspnée continue.

Le 20 décembre 1927, crise de dyspnée intense qui oblige le malade à rentrer d'urgence à l'hôpital. L'interne de garde fait une saignée de 500 cm³, et une piqûre d'onabaïne intra-veineise à 1/4 de mmgr.

Dans les antécédents de ce malade on note une crise de rhumatisme articulaire aigu à l'âge de 18 ans.

A l'examen, on se trouve en présence d'un malade dyspnéïque, assis sur son lit. Les lèvres sont cyanosées.

Il ne persiste plus qu'un léger œdème des membres inférieurs.

La pointe du cœur est déviée vers la gauche. La palpation révèle un frémissement cataire diastolique.

A l'auscultation on a tous les signes classiques d'un rétrécissement et d'une insuffisance mitrales: à la

pointe souffle systolique se propageant dans l'aisselle, un roulement pré-systolique et un dédoublement du second bruit.

Le foie est gros, douloureux à la pression.

Reflux hépato-jugulaire.

Présence d'un épanchement pleural à la base droite : le rivalta y est négatif, il contient 13 gr. d'albumine par litre et des cellules endothéliales.

Les urines sont rares (400 cm³ en 24 heures), albumineuses.

Les différents examens donnent :

W. = 0.

H. = 0.

Urée sanguine = 0 gr. 26 0/00.

Orthodiagramme

Cœur	Diamètre horizontal	= 17 cm. 7
	» longitudinal	= 18 cm.
Aorte	Pédicule cardiaque	= 6 cm. 6
	Corde aortique	= 3 cm.
	Aorte ascendante	= 3 cm. 1

En oblique antérieure droite à 45°, on voit une dilatation de l'oreillette droite.

Pouls : faible, irrégulier à 96 par minute.

Tension artérielle (Pachon) : Mn = 8
Mx = 15

Tension veineuse = 39.

On fati une piqûre de Neptal de 2 cm³, et on maintient le malade à la diète lactée, avec réduction des liquides; le taux des urines monte à 2 litres, et on a:

Tension veineuse = 29,5.

On institue un régime sévère et une médication toni-cardiaque énergique, en plus des piqûres de Neptal que l'on renouvelle tous les 5 jours. La diurèse baisse cependant régulièrement: le taux des urines tombe à 1 lit. 500, 1 litre, puis 0 lit. 900.

Les œdèmes réapparaissent. Un nouvel *orthodiagramme* (15 jours après le premier) donne :

Cœur	Diamètre horizontal	= 18 cm. 2
	» longitudinal	= 17 cm. 4
Aorte	Pédicule cardiaque	= 5 cm. 1
	Corde aortique	= 3 cm.

Pouls : irrégulier à 88.

Tension artérielle (Pachon) : Mn = 7
Mx = 14

Tension veineuse = 22.

Le malade sort de l'hôpital. Nous apprenons qu'il rentre de nouveau 15 jours après en pleine asystolie.

Observation XXI

G. Auguste, 65 ans.

Insuffisance mitrale

Il s'agit d'un vieil emphysémateux qui présente, depuis un mois environ, des crises de dyspnée noc-

turne, de type asthmatiforme, en même temps qu'est apparu de l'œdème des membres inférieurs.

Dans ses antécédants, on ne note ni rhumatisme, ni maladie vénérienne avouée :

Ictère il y a 4 ans. Ethylisme marqué.

Ce malade présente un thorax globuleux.

Souffle systolique de la pointe, se propageant vers l'aisselle.

Foie gros, douloureux. Reflux hépato-jugulaire.

W. = 0.

H. = 0.

Urée sanguine = 0 gr. 43 0/00.

Urines rares, albumineuses.

Pouls vibrant, régulier à 72.

Tension artérielle au Vaquez : Mn = 7

Mx = 15

Tension veineuse = 30.

Observation XXII

L... Antoine, 38 ans.

Insuffisance mitrale

Malade que nous avons eu l'occasion de voir dans le service du Dr Pelissard, à l'Hôpital Parnet. Il présentait, au moment de notre examen, tous les signes d'une insuffisance mitrale, d'origine rhumatismale, à la période de décompensation.

Les urines étaient rares, albumineuses.

Pouls très faible, à 92 par minute.

Tension artérielle au Pachon : Mn = 6,5
Mx = 15

Tension veineuse = 21.

Nous avons refait sur ce malade l'expérience du Neptal.

En dehors du régime lacté, il n'a eu aucune autre médication.

Après deux piqûres de Neptal, de 2 cm³ chacune, nous avons eu :

Tension artérielle : Mn = 7
Mx = 14

Tension veineuse = 13,5.

Observation XXIII

R... Joseph, 68 ans.

Hypertension artérielle avec aphasie

Il y a six mois, le malade s'est aperçu que ses chevilles enflaient le soir. Bientôt l'œdème s'étendit à la totalité des membres inférieurs, et il dut consulter un médecin qui le mit au régime lacto-végétarien, déchloruré. Ce traitement amena une régression des œdèmes, mais, en même temps, le malade s'aperçut qu'il éprouvait de la difficulté pour s'exprimer : il entendait et comprenait très bien tout ce qu'on lui disait, mais lui-même n'arrivait plus à trouver les mots nécessaires. Cet état a persisté, sans s'aggraver, et, à

aucun moment, il n'a eu de céphalée, de bourdonnement d'oreille, ni de perte de connaissance.
ments d'oreille, ni de perte de connaissance.

Dans ses antécédents, on ne note rien, en dehors d'accidents vénériens mal caractérisés.

L'examen du malade permet de constater un léger œdème malléolaire.

Les reflexes sont normaux et conservés aux quatre membres.

Les pupilles sont égales et réagissent bien à la lumière et à l'accomodation. Aucun trouble de la sensibilité. Aucun trouble d'aphasie sensorielle, type Wernicke: pas de cécité verbale, pas de surdité verbale, pas d'apraxie.

Par contre, anarthrie très marquée: impossibilité d'articuler certains mots non usuels, mais il peut donner facilement son nom, son adresse, etc...

Les artères sont dures, sinueuses.

Bruit de galop à la pointe, avec un premier bruit soufflé, Rien à l'aorte.

Le foie est normal.

Les urines sont abondantes, 3 litres par 24 heures, mais ne contiennent ni sucre, ni albumine.

Les différents examens donnent :

Sang	Urée	= 0 gr. 24 0/00
	Glycémie	= 1 gr. 30 0/00
	Cholestérinémie	= 1 gr. 85 0/00
	W. = 0	
	H. = 0.	

Synchosis étincelant O. D. G.
Pupilles séniles.
Champ visuel rétréci concentriquement :
V. O. D. = 4/10e. - O. G. 3/10e.

Orthodiagramme

Cœur	Diamètre horizontal	= 12 cm. 5
	» longitudinal	= 14 cm.
Aorte	Diamèt. pédicule cardiaque	= 4 cm. 9
	» corde aortique	= 4 cm. 7
	» aorte ascendante	= 2 cm. 6

Pouls irrégulier entre 90 et 120.
Tension artérielle au Vaquez : Mn = 12
Mx = 26

Tension veineuse = 25.

En résumé, toutes nos observations viennent confirmer les conclusions du Professeur Villaret, à la suite de ses travaux sur la pression veineuse au cours de l'asystolie.

Nous avons vu que la pression veineuse est toujours élevée, et dépasse le chiffre de la pression artérielle maxima, dans toutes les lésions cardiaques arrivées à la période de décomposition. Il n'y a d'exception que chez les artério-scléreux ou la pression veineuse peut être normale. C'est le cas de l'observation XV.

La prisse systématique de la pression veineuse permet de dépister l'insuffisance des cavités droites au

début, alors que les signes cliniques ne sont pas encore ceux de l'asystolie confirmée.

Elle permet de porter un pronostic réservé au cas où elle ne baisse pas rapidement à la suite d'une thérapeutique appropriée: cas des observations XIX et XX.

Enfin, elle permet de contrôler si la thérapeutique instituée a agi efficacement: c'est le cas des observations XVII, XVIII et XXI.

De plus cette action évidente du Neptal sur la tension veineuse, par suppression des obstacles constitués par les œdèmes et le gros foie, est la preuve expérimentale du fait déjà constaté, que c'étaient bien là les principaux facteurs en cause dans l'augmentation de cette pression.

CHAPITRE V

La tension veineuse dans le paludisme

Au cours de nos mesures sur la pression veineuse périphérique, il nous est arrivé de trouver, contrairement à la règle énoncée par Villaret, des chiffres au-dessous de la normale chez des insuffisants cardiaques: nous avons constaté que les malades dont il s'agissait étaient des paludéens avérés. Or, l'on sait que le paludisme, comme toutes les maladies infectieuses, peut toucher le myocarde; de plus, il est devenu classique, depuis les travaux de Paisseau et Lemaire, de considérer l'insuffisance surrénale comme une complication fréquente du paludisme.

Connaissant les rapports étroits qu'il existe entre la pression artérielle et la pression veineuse, il était intéressant de les vérifier chez les paludéens et de montrer, par exemple, qu'en dehors de toute lésion cardiaque, et même de tout trouble fonctionnel du cœur, qu'à une pression artérielle maxima basse, devait correspondre une pression veineuse basse, de même que l'on avait constaté une pression veineuse élevée chez les hypertendus artériels, exception faite pour les artério-scléreux.

Nous commencerons tout d'abord par exposer nos observations; nous ne citerons que celles dont la concordance des signes cliniques et des examens de laboratoire, ou de l'épreuve du traitement par la quinine ont permis d'affirmer le diagnostic de paludisme.

Observation XXIV

(Service du Dr Pelissard, Hôpital Parnet)

M... Ben Touami, 28 ans.

Paludisme avec anémie et insuffisance cardiaque

Il s'agit d'un malade qui entre dans le service pour asthénie et fièvre intermittente.

Depuis un mois, le malade présente des accès de fièvre à type palustre (frissons, chaleur, élévation thermique, transpiration). Ceux-ci surviennent tous les deux ou trois jours, et s'accompagnent d'asthénie et de diarrhée.

A l'examen, on se trouve en présence d'un malade aux muqueuses décolorées. On apprend qu'il présente des accès de paludisme depuis déjà deux ans: accès survenant à l'automne et s'accompagnant des mêmes phénomènes qu'actuellement. De plus, le malade nous dit que depuis cette époque, il s'essoufle rapidement, a des crises de tachycardie nocturne, et voit ses jambes enfler le soir.

Dans ses antécédents, on ne peut noter ni rhumatisme articulaire aigu, ni spécificité avouée.

Il existe actuellement un léger œdème malléolaire. L'auscultation cardiaque montre de la tachy-arythmie,

avec un souffle systolique de la pointe ayant tous les signes d'un souffle d'insuffisance mitrale organique.

Le *foie* dépasse de trois travers de doigt le rebord des fausses côtes.

La *rate,* est grosse, dépassant de 3 cm. le rebord costal, développée dans le sens longitudinal.

Une ponction exploratrice permet de consatter une lame liquide à la base pulmonaire droite.

Les urines sont rares, de teinte foncée, albumineuse.

Les différents examens donnent :

Globules rouges	=	2.100.000
Globules blancs	=	5.000
Polynucléaires	=	65
Eosinophiles	=	1
Monocytes	=	15
Lymphocites (moyens et petits)	=	24

Quatre jours après son entrée dans le service, le malade fait un accès à 40° 8. L'examen des étalements par le laboratoire de micrographie de l'hôpital de Mustapha montre la *présence d'Hématozoaires : Pl. Quartanum.*

Orthodiagramme

Cœur

Ascension du point G

Diamètre longitudinal = 14 cm.

» transversal = 11 cm. 3

(Très gros ventricule gauche qui présente non seulement de la dilatation, mais de l'hypertropie).

Pouls : irrégulier, entre 88 et 112.
Tension artérielle au Pachon : Mn = 6
Mx = 18

Tension veineuse = 21.

A ce moment, on traite énergiquement le malade au point de vue cardiaque. Les œdèmes disparaissent rapidement, les urines passent de 600 cm³ à 1 lit. 400. Le pouls devient régulier à 68. La tension artérielle au Pachon tombe à: Mn = 6 Mx = 14,5.

Tension veineuse = 8.

On fait le traitement quinique, à raison de trois piqûres de chlorhydrate basique de quinine à 1 gr. 50, et de cinq piqûres de cacodylate à 0 gr. 20 tous les huit jours. On y associe du fer, sous forme de protoxalate, et de l'hémostyl.

Durant son séjour à l'hôpital, le malade a toujours eu une température variant entre 36° 5 et 37° 6. N'a fait que l'accès typique, signalé plus haut.

Après trente six jours de traitement, le malade présente un bon état général.

La rate a regressé, et n'est plus perceptible que dans les fortes inspirations. La nouvelle numération globulaire donne :

Globules rouges	=	3.600.000
Globules blancs	=	8.500
Polynucléaires	=	76
Monocytes	=	6
Lymphocites (moyens et petits)	=	18

Pouls : régulier à 72.

Tension artérielle : Mn = 6
Mx = 15

Tension veineuse = 12,5.

Observation XXV
(Service du Dr Pelissard)

A... Mohamed, 55 ans.

Paludisme et insuffisance cardiaque

Malade traité il y a un an, à l'hôpital de Mustapha, pour paludisme, confirmé par la présence d'hématozoaires.

Revient à l'hôpital, parce que depuis un mois, il refait de nouveaux accès, à type palustre, survenant tous les deux ou trois jours, et s'accompagnant d'une dyspnée intense.

En même temps, le malade s'est aperçu que ses jambes enflaient, et qu'il n'urinait presque plus.

A l'examen, on trouve de l'œdème malléolaire.

Une *rate* dépassant de 3 travers de doigt le rebord costal.

Un *foie,* très peu augmenté de volume, mais douloureux à la pression.

L'auscultation montre un assourdissement des bruits du cœur, avec une ébauche de bruit de galop, et, à la pointe, un souffle systolique d'insuffisance mitrale fonctionnelle.

Une ponction exploratrice permet de déceler un très léger épanchement pleural de la base droite.

Urines
- Pas d'albumine
- 400 cm³ en 24 heures

Sang

Globules rouges	=	2.900.000
Globules blancs	=	5.000
Polynucléaires	=	71
Monocytes	=	8
Lymphocytes (moy. et pet.)	=	21

La recherche des hématozoaires dans le sang, au cours d'un accès à 41° 2, montre des globules rouges hypertrophiés, ocntenant un parasite se colorant dal, difficile à identifier.

Orthodiagramme

Cœur
- Développement excessif du ventricule gauche
- Flèche ventriculaire gauche = 2 cm. 5
- Dmaitère longitudinal = 14 cm.
- » horizontal = 12 cm.

Aorte normale.

Gros foie, grosse rate.

Pouls : très faible, irrégulier à 72.

Tension artérielle au Pachon : Mn = 5
Mx = 8

Tension veineuse = 3 à 5: très difficile à prendre.

On institue un traitement à la fois quinique et toni-cardiaque. Au bout de quinze jours on a:

Disparition des œdèmes.
Foie normal.
Rate encore perceptible.
Urines = 1 lit. 200 par 24 heures.
Pouls = à 72, bien frappé.
Tension artérielle : Mn = 6
Mx = 10
Tension veineuse = 8,5.

Observation XXVI

K.., Boualem, 21 ans.

Splénomégalie

Malade entré dans le service pour fièvre et asthénie Le début de l'affection a été marqué la veille par un violent accès de fièvre, accompagné d'asthénie et de céphalée violente; de frissons: cet accès a duré plusieurs heures et s'est terminé par une abondante transpiration.

Le malade depuis un an environ, avait remarqué une tumeur légèrement douloureuse dans son hypocondre gauche. Cette tumeur a été en augmentant régulièrement pour arriver à l'état actuel.

Dans ces antécédents, on trouve des accès à type palustre, il y a deux ans. Pas de maladie vénérienne.

A l'entrée dans le service, on se trouve en présence d'un malade en plein accès de fièvre à 40° 4. Il claque des dents, et est secoué de violents frissons.

Pas d'œdème des membres inférieurs.

La langue est saburrale, la coif ardente, pas de constipation ni de diarrhée. Pas de taches rosées lenticulaires.

Foie : gros, dépassant de deux travers de doigt le rebord des fausses côtes.

Rate: énorme, descendant de 4 cm. au-dessous de l'ombilic. Elle est dure, mobile, non douloureuse à la palpation, partagée sur sa face antérieure par un sillon profond.

Les bruits du cœur sont normaux.

Rien à signaler au point de vue des autres appareils.

Udines = rares, foncées, albumineuses.

W. = 0.

H. = 0.

Sang :
- Hémoculture = négative
- Urée = 0 gr. 83 0/00
- Séro diagnostics. (Eberth, Para A, Para B, Pr. X-19) négatifs

Globules rouges	=	2.300.000
Globules rouges	=	5.000
Polynucléaires	=	44
Monocytes	=	11
Lymphocites (moyens et petits)	=	44
Formes de transition	=	1

Pouls = à 108 pendant l'accès; régulier à 80 en rehors.

Tension artérielle au Vaquez : Mn = 6
Mx = 9

Tension veineuse = 20.

Après injection de 1 gr. 50 de quinine, la température tombe à 36°. Le malade refait un accès trois jours après. On continue les piqûres de quinine: 5 jours de suite 1 gr. 50; trois jours de repos. Après la deuxième série d'injection, le malade n'a plus de fièvre. Tous les autres phénomènes disparaissent. La rate diminue de volume, mais très lentement: régression de 4 cm. en 36 jours.

Pouls = régulier, bien frappé à 76.

Tension artérielle : Mn = 7
Mx = 14

Tension veineuse = 18.

Dans toutes les observations qui suivent, il s'agit de *paludisme* confirmé par les signes cliniques, la présence des hématozoaires dans le sang au sommet des accès, ou l'épreuve du traitement par la quinine, après élimination par les séro-diagnostics et les recherches de laboratoire de toute autre cause de fièvre à type palustre.

Pour ne pas nous répéter inutilement, nous ne les citerons donc qu'en les résumant, en indiquant simplement pour chacune d'elle les points principaux, et les différentes épreuves auxquelles auront été soumis les malades.

Observation XXVII

D... Khadidja, 19 ans.

Anémie palustre

Paludisme ancien (datant de 4 ans) grosse rate dépassant de 8 cm. le rebord costal.

Foie : un peu gros, non douloureux.

Fièvre à type rémittent entre 36° 8 et 38° 2, accès journaliers.

Présence d'hématazoaires dans le sang, en dehors des accès.

Globules rouges	=	1.600.000
Globules blancs	=	6.000
Polynucléaires	=	53
Monocytes	=	4
Lymphocites	=	43

Pouls faible à 56.

Tension artérielle au Pachon : Mn = 7
Mx = 12

Tension veineuse = 7,5.

On institue un traitement consistant en trois piqûres de quinine à 1 gr. 50 et cinq piqûres de cacodylate à 0,20 tous les huit jours. En même temps la malade prenait deux ampoules d'hémostyl et 0 gr. 30 de protoxalate de fer par jour. Après deux mois de traitement:

La rate ne dépassait plus le rebord costal que de trois doigts.

Globules rouges = 3.400.000
Globules blancs = 10.000
Tension artérielle = 7 - 12.
Tension veineuse = 10.

Observation XXIX

L... Ben Ahmed, 30 ans.

Anémie palustre

Paludisme datant de 3 ans. Fièvre tierce.
Rate : moyenne, dépassant le rebord costal de 3 cm.
Foie : normal.
Présence d'hématozoaires, pendant les accès.
Globules rouges = 2.120.000
Globules blancs = 4.000
Pouls = 64.
Tension artérielle au Pachon : Mn = 5
Mx = 9
Tension veineuse = 8.

Après un mois de traitement :

Rate : encore perceptible.
Globules rouges = 3.100.000
Globules blancs = 12.000
Tension artérielle = 6 - 9.
Tension veineuse = 9,5.

Observation XXX

C... Berthe, 35 ans.

Paludisme primaire

Fièvre à type continu. Rate pesceptible.
Séro-diagnostics : tous négatifs.
Présence d'hématozoaires dans le sang.
Pauls = 84.
Tension artérielle = 6 - 24 (Pachon).
Tension veineuse = 11.

Après traitement prolongé par la quinine :

Tension artérielle = 7 - 14.
Tension veineuse = 12,5.

Observation XXXI

B. Kaddour, 30 ans.

Paludisme primaire

Fièvre continue, au début. Rate perceptible.
Présence d'hématozoaires dans le sang.
Tension artérielle (Pachon) = 5 - 13.
Tension veineuse = 12.

Observation XXXII

J... Henriette, 27 ans.

Paludisme secondaire

Fièvre tierce. Grosse rate.

Hématozoaires dans le sang, en dehors des accès.
Tension artérielle = 5 - 9 (Pachon).
Tension veineuse = 8.

Observation XXXIII

A Mahmoud, 30 ans.

Fièvre tierce. Rate difficile à palper.
Présence d'hématozoaires.
Pouls = 64.
Tension veineuse = 9,5.

Observation XXXIV

H... Djilali, 25 ans.

Paludisme secondaire

Datant de 6 ans. Fièvre tierce. Très grosse rate.
Présence d'hématozoaires.
Pouls = 60.
Tension artérielle = 5 - 10 (Pachon).
Tension veineuse = 8,5.

Après trois semaines de traitement:

Rate encore perceptible.
Pouls = 72.
Tension artérielle = 7 - 15 (Pachon).
Tension veineuse = 12,5.

Observation XXXV

M... François, 19 ans.

Paludisme primaire

Accès typique, survenant tous les jours. Rate non perceptible.

Présence de *Pl. Quartanum.*

Pouls = 92.

Tension artérielle = 8 - 17 (Pachon).

Tension veineuse = 9.

Observation XXXVI

A... Ben Bouchouli, 17 ans.

Paludisme secondaire

Accès très espacés. Grosse rate.

Présence de *Pl. Quartanum.*

Pouls = 64.

Tension artérielle = 5 - 8.

Tension veineuse = 8.

Après deux mois de traitement, la rate a fondu complètement, la tension artérielle est remontée à 7 - 15.

Tension veineuse = 13,5.

Dans les 20 observations qui vont suivre, la recherche des hématozoaires est restée négative. Cependant,

l'aspect typique des accès, les signes cliniques, l'action du traitement par la quinine et les recherches de laboratoire négatives en ce qui concerne les autres affections (séro-diagnostics, hémoculture recherche des spirilles d'Obenneïer), ont permis de porter le diagnostic de paludisme. Nous ne citerons à leur propos que le rapports existant entre la pression veineuse et la pression artérielle.

Observation XXXVII

K... Ahmed 27 ans.

Accès à 41°, survenant tous deux jours. Rate perceptible. Disparition complète des accès de fièvre après la cinquième piqûre de quinine.

Pouls = 92.

Tension artérielle = 5 - 8 (Pachon).

Tension veineuse = 8.

Observation XXXVIII

J... Abdelkader, 33 ans.

Accès à 39°-40°. trois jours de suite. Reprise des accès quinze jours après.

Pouls = 60.

Tension artérielle = 7 - 11 (Pachon).

Tension veineuse = 9,5.

Observation XXXIX

A... Mohamed, 45 ans.

Un seul accès à 40° 2. Plus de fièvre après le traitement par la quinine.

Tension artérielle = 6,5 - 12 (P.).

Tension veineuse = 11,5.

Observation XL

L... Othman, 20 ans.

Fièvre continue entre 38° 2 et 40°, durant cinq jours

Rate perceptible. Séro-diagnostics négatifs. Pas de spirilles. Accès typique à 40° 2 un mois après.

Tension artérielle = 5 - 9 (P.).

Tension veineuse = 8,5.

Observation XLI

B... Zohar, 16 ans.

Accès à 40° 6-41°, tous les cinq à six jours.

Plus d'accès de fièvre après trois séries de piqûres de quinine.

Tension artérielle = 6 - 11.

Tension veineuse = 8.

Observation XLII

S... Lakdar, 30 ans.

Se soigne depuis trois ans pour accès palustres survenant en automne. Très grosse rate dure, ayant très peu regressé sous l'inuence de la quinine.

Tension artérielle = 7 - 10 (P.).

Tension veineuse = 7,5.

Observation XLIII

M... Michel, 39 ans.

Accès survenant tous les deux jours. Disparition complète de la fièvre et bon état général après un mois de traitement.

Tension artérielle = 8 - 15 (P.).

Tension veineuse = 10.

Observation XLIV

A... Mohamed, 39 ans.

Anémie palustre. Grosse rate. Deux accès à 39° et 40°.

Globules rouges = 2.500.000.

Globules blancs = 4.000.

Tension artérielle = 5 - 8.

Tension veineuse = 8,5.

Observation XLV

A... Ben Kouider, 28 ans.

Accès tous les jours à 40°. Rate perceptible.
Plus d'accès après la troisième piqûre de quinine.
Tension artérielle = 8 - 15 (P.).
Tension veineuse = 11.

Observation XLVI

H... Ben Lakdar, 16 ans.

Accès typique à 40° 2. Grosse rate, ayant totalement regressée sous l'influence du traitement par la quinine. Avant le traitement :
Tension artérielle =6 - 11.
Tension veineuse = 5.
Après 45 jours de traitement:
Tension artérielle = 6,5 - 13.
Tension veineuse = 12,5.

Observation XLVII

M... Achour, 28 ans.

Fièvre quarte. Rate moyenne. Disparition des accès après quinze jours de traitement.
Tension artérielle = 8 - 17.
Tension veineuse = 9,5.

Observation XLVIII

N... Antoine, 28 ans.

Fièvre tierce. Rate perceptible. Plus de fièvre après la quatrième piqûre de quinine.

Tension artérielle = 7 - 15.

Tension veineuse = 10,5.

Observation XLIV

D... Saïd, 50 ans.

Accès à 40° 2 tous les jours. Grosse rate.

Tension artérielle = 7 - 16 (P.).

Tension veineuse = 11.

Observation L

D... Elie, 58 ans.

Fièvre rémittente ayant duré six jours. Rate perceptible, Avait déjà été traité il y a un an pour paludisme confirmé.

Tension artérielle = 8 - 15.

Tension veineuse = 11.

Observation LI

A... Ben Abdallah, 30 ans.

Est traité depuis deux ans pour paludisme d'automne.

Un seul accès à 39° 8. Rate un peu grosse, dure, irréductible.

Tension artérielle = 8 - 12.

Tension veineuse = 9,5.

Observation LII

D... Saïd, 32 ans.

Accès typiques à 40°-41°, a eu deux accès en dix jours. Rate perceptible.

Tension artérielle = 7 - 16.

Tension veineuse = 9.

Observation LIII

B...Amar, 15 ans.

Un seul accès à 40° 5. Rate moyenne.

Plus de fièvre et diminution du volume de la rate après vingt jours de traitement.

Tension artérielle = 6 - 12.

Tension veineuse = 8,5.

Observation LIV

Y... José, 47 ans.

Paludisme datant de 6 ans, rate dure, dépassant de 6 cm. sur le rebord costal; n'a regréssé que de 2 cm. après deux mois de traitement.

Tension artérielle = 7 - 15.

Tension veineuse = 11,5.

Observation LV

G...Jean, 59 ans.

Fièvre quarte. Rate perceptible. Plus d'accès après quinze jours de traitement.

Tension artérielle = 5 - 11.

Tension veineuse = 8,5.

Observation LVI

K... Anne, 67 ans.

Paludisme confirmé depuis trois ans. Accès survenant tous les jours, rate légèrement hypertrophiée. Plus d'accès et regression complète de la rate après 18 jours de traitement.

Tension artérielle = 5 - 9.

Tension veineuse = 8,5.

Nous voyons donc que chez les paludéens la tension veineuse est toujours basse, généralement au-dessous de 11. Elle se trouve en concordance avec la tension artérielle, faible chez ces mêmes malades: cela tendrait à confirmer l'atteinte fréquente des surrénales au cours du paludisme.

Au point de vue du diagnostic, la tension veineuse basse, s'ajoutant aux autres symptômes, permettra d'affirmer le paludisme — dans les cas où la recherche des hématozoaires serait restée négative — et de le différencier des autres affections fébriles qui ne modifient pas — ou très peu —la tension veineuse.

Dans les splénomégalies chroniques — en dehors des cirrhoses — une tension veineuse élevée devra faire soupçonner une affection associée au paludisme (Observation XXVI).

Enfin, dans les cas de paludisme avec insuffisance cardiaque, la tension veineuse sera élevée, s'il s'agit d'une affection organique aggravée par le paludisme, l'observation XXIV en est une preuve expérimentale, alors qu'elle restera au-dessous de la normale s'il s'agit d'une insuffisance fonctionnelle (Obs. XXV).

Quant à la thérapeutique, la mesure régulière de la tension veineuse permettra d'en contrôler l'efficacité et d'en déterminer la durée: on devra cesser tout traitement, lorsque cette pression sera redevenue normal - ou, dans les cas de paludisme trop ancien — lorsqu'elle se sera stabilisée.

CONCLUSIONS

I. Au point de vue clinique, seule la mesure de pression veineuse périphérique par la méthode directe est assez rigoureuse pour être employée à l'exclusion de toute autre. Cette mesure a été rendue simple et pratique par le plebopiezomètre du Professeur Villaret.

II. Des nombreuses mesures faites à l'aide de cet appareil, il résulte, qu'à l'état normal, cette pression est de :

13 cm, d'eau chez l'homme,
12 cm. d'eau chez la femme,

qu'elle est en rapport avec la pression artérielle maxima dont elle représente environ le 1/13.

III. A l'état pathologique, la pression veineuse a été surtout individualisée dans les affections pulmonaires, cardiaques et dans le paludisme.

A. *Dans les affections pulmonaires :*

a) Elle a une valeur différente pour chaque forme anatomo-clinique de tuberculose pulmonaire. Sa mesure offre un grand intérêt au point de vue du diagnostic, du pronostic et du traitement.

b) Dans les affections pulmonaires aiguës, autres que la tuberculose, elle n'est modifiée qu'en cas d'insuffisance cardiaque, et mesure d'une façon précise cette insuffisance;

c) Dans les affections pulmonaires chroniques autre que la tuberculose, elle se trouve augmentée du fait de l'obstacle apporté par la sclérose pulmonaire et la distension des alvéoles, auquel vient s'ajouter l'insuffisance cardiaque.

B. *Dans les affections cardiaques :*

a) La pression veineuse est constamment élevée chez les asystoliques, ce qui traduit et mesure la stase, et la dilatation des cavités droites;

b) L'élévation de la pression veineuse permet de dépister des sub-asystolies, jusque là insoupçonnées;

c) Elle permet de contrôler la valeur de la thérapeutique employée, de porter un pronostic plus ou moins sévère selon qu'elle subit une baisse durable ou éphémère.

C. *Dans le paludisme :*

a) La pression veineuse est constamment basse dans le paludisme et permet d'éliminer les affections fébriles à type palustre;

b) Elle est un moyen de contrôle de l'efficacité et de la durée du traitement employé.

BIBLIOGRAPHIE

Anitschkow S. — Zur Pharmacologie der Veinen Pflüger's - arch. 1924. 202 - 139 - 43.

Bayliss et Starling. — *Journal de Physiologie,* XVI, p. 159, 1894.

Bezançon F. et Azoulay. — Les hémoptysie bronchotaniques. *Paris Médical,* p. 60, 17 janvier 1925.

Betrancourt. — Pression veineuse. *Thèse de Lille,* juillet 1923.

Brown W. — John Hopkins Hôp., Bull., avril 1918. Une méthode simple pour déterminer la pression veineuse.

Bucher F. M. — Zur Fraye über die physiologischen Eigenschaften deir Veinen.*Zeit f. d. ges. enped. med.,* 1924, 42, 434.

Burton-Opitz R. — The motor activity of the vence cavae. *J. Americ. Med. Assoc.* 1922, 78 - 705 - 7.

Copps Joseph A. et Matthews S. A. — Venous blood presure as inffuenced by the drugs employed in cardiovascular therapy. *Journal American Medical Association,* Vol. LXI, p. 389, 9 août 1913.

Claude H., Porak et Rouillard. — Recherches de manométrie clinique avec application à l'étude de la pression du liquide céphalo-rachidien. *Revue de Médecine,* p. 343, juin 1914.

Clark H. — A study of the diagnostic and pronostic signifiance of venous pressure observations in cardiac disease. *The archives of internal medecine,* p.587 - 604 - 1915 - 1916.

La veine cave supérieure. *Bull. Soc. Méd. des Hôp. de Paris,* 12 décembre 1924.

Cordier. — Variations des tensions artérielles et veineuses de la viscosité sanguine et de l'auscultation artérielle au cours des divers types de réaction fébrile. *Société médicale de Lyon,* 14 novembre 1922.

La tension veineuse au cours du pneumothorax artificiel. *Soc. Med. des Hôp. de Lyon,* 5 décembre 1922.

Cuneo B. — Sept cas d'anévrisme artério-veineux des vaisseaux fémoraux. *Soc. de Chirurgie de Paris,* 27 juin 1917.

Carrier and P. B. Rehberg. — Capillary and venous pressure in man Skand. *Arch. f. physiol.,* 1923, 44 - 20 - 31.

Del Sel M. — De la tension veineuse périphérique: ses modifications pathologiques (Buenos-Ayres).

Delezenne. — I. Sur les variations de la pression veineuse, 1er mémoire (*Arch. de phys.,* janvier 1895); 2e mémoire (*Arch. de phys.,* avril 1895). II. Démonstration de l'existence de nerfs vago-sensibles régulateurs de la pression sanguine. *C. R. Ac des Sc.,* 19 mars 1897.

Darche et Greletty-Bosviel. — Anévrisme de l'aorte. Syndrome de compression de la veine cave supérieure. *Science médicales,* 31 janvier 1923.

Donnegen J. F. — The physiology of the veins. *J .Physiol.* 1921, 55, 226 - 45.

Erembert F. — Etude critique des procédés de mesure de la pression veineuse périphérique. *Thèse,* Paris 1926.

Eyster J. A. E. and Middleston. — Chimical studies ou venous pressure: *Arch. inter. méd.,* 1924, 33, 228, 42.

Frank et Reh. — Mensuration graphique et non sanglante de la pression veineuse. *Greitschrift. f. Path. und Ther.* X, p. 241, 1922.

Gallavardin. — La tension artérielle en clinique (Masson)... Médicale, 20 février 1924. Lecture à l'Académie de Médecine, 1912.

Golschmidt Samuel and Light, Arthur B. — A method of obtaining from veins blood similar to arterial blood in gaseous content. *The journa lof biological chemistry,* Vol. LXIV, mai 1925, n° 1.

Grellety-Bosviel (Pierre). — La circulation veineuse périphérique. *Thèse* Paris, 1925. Legrand, éditeur.

Hallion et Nepper. — Recherches expérimentales sur les effets circul. et sur les accidents d'œdème pulmonaire par l'adrénaline. *Journal de physiologie et de pathologie,* novembre 1911.

Hoocker. — Observations on the veinons blood pressure in man. *The american Journal of phys.*, XXXV, p. 72, 1914.

Jacquemin-Guillaume. — La tension veineuse, sa mesure chez l'être humain. Technique et premiers résultats. *Thèse,* Paris, 1920.

Laubry et Meyer. — Capillaroscopie et syndrome circulatoire. *Arch. mal. du cœur,* mai 1922.

Le Conte et Vacoel. — La tension veineuse à l'état normal et pathologique. *Journal de méd. et de chir. pratique,* 10 mars 1922.

Lombard. — The blood pressure in the arterioles capillairies and small veins of the human skin. *American Journal of physiol.*, 1er janvier 1912.

Markovitch. — Pression veineuse au cours de l'asystolie. *Thèse,* Paris, 1922. Jouve. édit.

Meyer (de) J. — Les méthodes modernes de l'examen du cœur et des vaisseaux. Paris, Baillièse, 1914.

Moritz F. et Tabora. — Ueber eine methode beim menschen den Drück in oberflachlicken venen exact zu bestimmen. *Deutsches arch. für Klinishe Medizin,* 1910.

Martiny Marcel. — La pression veineuse périphérique dans les différentes formes anatomo-cliniques de la tuberculose pulmonaire. *Thèse,* Paris, 1925. Vigné, éditeur.

Plumier L. — Etude expérimentale des variations de la pression veineuse. *Archives internationales de physiologie,* 1909, b. VIII, p. 1 à 58.

Pruche A. — La pression veineuse, sa mesure clinique, son champ d'informations. *Presse Médicale,* 3 septembre 1924.

Payan et Giraud. — Sur un procédé non sanglant de mesure de la pression veineuse. *C. R. Coc. de Biol. de Marseille*, t. XLIII, 1925, n° 21, p. 109.

Salasc Louis. — Contribution à l'étude de la tension veineuse périphérique dans les varices des membres inférieurs. *Thèse de Paris*, 1925. Vigné éditeur.

Schneider Edward and Dwight L. Sisco. — The circulation of the blood in man at higt altitudes. *The amric. Journal of physiol.*, Vol. XXXIV, n° 1, avril 1914.

Uhlenbruck P. — Plethysmographische untersuchunyen ammenschen III. Eine plethysmographishe Bestimmuny des maximalen Blutdrucks. Leit. f. Biol., 1924, 80, 343.

Vaquez H. — Les maladies du cœur. Nouveau traité de médecine et de thérapeutique. Paris, Baillière, 1921. Les nitrites. *Archives mal. du cœur*, 1900.

Villaret M., Saint-Girons et Grellety-Bosviel. — Contribution à l'étude de la tension veineuse à l'état normal et pathologique. *Journal médical français*, septembre 1921.

Technique de la mesure et résultats de la tension veineuse. *Soc. Med. des Hôp. de Paris*, 3 juin 1921.

Résultats obtenus par la mesure de la tension veineuse dans les affections cardio-vasculaires. *Soc. Méd. des Hôp. de Paris*, 17 juin 1921.

Le syndrome d'hypertension veineuse et d'acrocyanose avec insuffisance ovarienne. *Soc. Méd. des Hôp. de Paris*, 17 juin 1921.

Contribution à l'étude de la pression veineuse périphérique à l'état normal et pathologique. V° Congrès de Médecine, Strasbourg, 3-5 octobre 1921.

Réflexe oculo-cardiaque et pression veineuse. *Soc. de Biologie*, 15 mai 1922.

La tension veineuse dans l'asystolie, son intérêt au point de vue du diagnostic, du pronostic et de la thérapeutique. *Soc. Méd. des Hôp. de Paris*, 9 juin 1922.

Intérêt de la mesure de la pression veineuse dans les affections cardio-veineuses. *La Médecine*, sept. 1922.

La pression veineuse et ses modifications pathologiques. *La Pratique médicale française*, janvier 1922.

La pression veineuse et ses modifications au cours des syndromes d'hypertension veineuse localisée. *Bulletin Médical*, n° 20, juillet 1925.

Villaret M., Saint-Girons Fr. et Jacquemin-Guillaume. — Contribution à l'étude clinique de la tension veineuse périphérique. Technique et premiers résultats. *Soc. de Biologie*, 15 janvier 1921.

Villaret M., Saint-Girons et Salasc L. — La tension veineuse périphérique dans les varices des membres inférieurs. *Annales de Médecine*, t. XVIII, août 1925.

Villaret M. et Martiny M. — Intérêt diagnostique, pronostique et thérapeutique de la pression veineuse périphérique dans la tuberculose pulmonaire. *Congrès de Médecine*, Nancy, 1925.

Villaret M., Saint-Girons F. et Jacquemin-Guillaume. — Contribution à l'étude critique des procédés de mesure de la pression veineuse périphérique. *Archives des maladies du cœur et des vaisseaux*, mars 1926.

Young A. — Direct meassurament of veinous pressure in man. *The Canadian Medical Association Journal*, juin 1923.

Vu :

Le Président de la thèse,

M. RAYNAUD.

Vu :

Le Doyen de la Faculté,

ARDIN-DELTEIL.

Vu et permis d'imprimer,

Alger, le 4 décembre 1928.

Le Recteur,

TAILLIART.